



TESIS - TE142599

**PENENTUAN POLA KUNJUNGAN WISATAWAN KE BERBAGAI  
OBJEK DAYA TARIK WISATA DI PULAU AMBON  
MENGUNAKAN METODE *FREQUENT PATTERN GROWTH***

MUHAMMAD FADLI FAKIH  
2214206719

DOSEN PEMBIMBING  
Dr. Eko Mulyanto Yuniarno, ST.MT.  
Dr. Supeno Mardi Susiki Nugroho, ST.MT.

PROGRAM MAGISTER  
BIDANG KEAHLIAN TELEMATIKA - CIO  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017





**TESIS - TE142599**

**PENENTUAN POLA KUNJUNGAN WISATAWAN KE BERBAGAI  
OBYEK DAYA TARIK WISATA DI PULAU AMBON  
MENGUNAKAN METODE *FREQUENT PATTERN GROWTH***

**MUHAMMAD FADLI FAKIH  
2214206719**

**DOSEN PEMBIMBING  
Dr. Eko Mulyanto Yuniarno, ST.MT.  
Dr. Supeno Mardi Susuki Nugroho, ST.MT.**

**PROGRAM MAGISTER  
BIDANG KEAHLIAN TELEMATIKA - CIO  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017**



**TESIS - TE142599**

**DETERMINATION OF PATTERNS FROM VISIT TOURISTS  
TO VARIOUS OBJECT TOURISM DESTINATION  
IN THE AMBON ISLAND USING  
FREQUENT PATTERN GROWTH METHOD**

**MUHAMMAD FADLI FAKIH  
2214206719**

**SUPERVISIORS  
Dr. Eko Mulyanto Yuniarno, ST.MT.  
Dr. Supeno Mardi Susuki Nugroho, ST.MT.**

**MAGISTER PROGRAM  
PROGRAM TELEMATIKA - CIO  
DEPARTMEN OF ELECTRICAL ENGINEERING  
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2017**





## LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Teknik (M.T)  
di  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

oleh:

Muhammad Fadli Fakhri  
NRP. 2214206719

Tanggal Ujian : 06 Januari 2017  
Periode Wisuda : Maret 2017

Disetujui oleh:

1. Dr. Eko Mulyanto Yuniarno, S.T, M.T (Pembimbing I)  
NIP: 196806011995121009
2. Dr. Supeno Mardi Susiki Nugroho, S.T, M.T (Pembimbing II)  
NIP: 197003191995121001
3. Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA (Penguji)  
NIP: 196510141990021001
4. Dr. Istas Pratomo, S.T., M.T (Penguji)  
NIP: 197903252003121001
5. Dr. Diah Puspito Wulandari, S.T., M.Sc (Penguji)  
NIP: 198012192005012001

an. Direktur Program Pascasarjana  
Asisten Direktur



Prof. Dr. Ir. Tri Widjaja, M.Eng.  
NIP. 196110211985031001

Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Djauhar Manfaat, M.Sc, Ph.D  
NIP. 196012021987011001

Halaman ini sengaja dikosongkan



## **PERNYATAAN KEASLIAN TESIS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi keseluruhan Tesis saya dengan judul **“PENENTUAN POLA KUNJUNGAN WISATAWAN KE BERBAGAI OBYEK DAYA TARIK WISATA DI PULAU AMBON MENGGUNAKAN METODE FREQUENT PATTERN GROWTH”** adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, Januari 2017

Muhammad Fadli Fakhri

NRP. 2214206719

Halaman ini sengaja dikosongkan

# **PENENTUAN POLA KUNJUGAN WISATAWAN KE BERBAGAI OBYEK DAYA TARIK WISATA DI PULAU AMBON MENGGUNAKAN METODE FREQUENT PATTERN GROWTH**

Nama mahasiswa : Muhammad Fadli Fakhri  
NRP : 2214206719  
Pembimbing : 1. Dr. Eko Mulyanto Yuniarno, ST.MT  
2. Dr. Supeno Mardi Susiki Nugroho, ST.MT

## **ABSTRAK**

Untuk menyusun perencanaan pengembangan obyek daya tarik wisata di pulau Ambon khususnya penentuan pola perjalanan wisatawan diperlukan data dan Metode yang relevan, salah satu metode penentuan pola kunjungan wisata adalah Metode Frequent Pattern Growth yang terbukti dapat digunakan untuk melihat pola kecenderungan.

Dari 505 sampel data wisatawan Gabungan yang terdiri dari 331 wisatawan Domestik dan 174 wisatawan Mancanegara yang berkunjung ke 18 objek daya tarik wisata di pulau Ambon dengan minimum Support 10 % dan minimum Confidence 70 % didapatkan 12 pencarian pola kunjungan wisatawan yakni pola kunjungan wisatawan Domestik, Mancanegara dan Gabungan ke seluruh ODTW, ODTW Pantai, ODTW Sejarah dan ODTW Alam. Dari masing – masing item, diambil 10 pola berdasarkan tingkat Confidence tertinggi untuk dijadikan bahan rekomendasi bagi dinas terkait menyangkut penentuan pola kunjungan wisatawan di pulau Ambon.

Kata kunci: (Pola Kunjungan, Wisatawan, Pulau Ambon, Frequent Pattern Growth)

Halaman ini sengaja dikosongkan

**DETERMINATION OF PATTERNS FROM VISIT TOURISTS  
TO VARIOUS OBJECT TOURISM DESTINATION  
IN THE AMBON ISLAND USING  
FREQUENT PATTERN GROWTH METHOD**

By : Muhammad Fadli Fakhri  
Student Identity Number : 2214 206719  
Supervisor(s) : 1. Dr. Eko Mulyanto Yuniarno, ST. MT  
2. Dr. Supeno Mardi Susiki N, ST. MT

**ABSTRACT**

To object development planning tourist attraction on the Ambon island in particular the determination of tourist travel patterns required data and methods that are relevant, one method of determining the pattern of tourist traffic is a method proven Frequent Pattern Growth can be used to see the pattern disposition.

Of the 505 samples of the data rating Combined consisting of 331 Domestic tourists and 174 tourists Abroad visiting 18 attractions tourist attraction on the island of Ambon with a minimum support of 10% and a minimum of Confidence 70 % obtained 12 search patterns for tourists visiting the pattern of tourist visits Domestic , Overseas and Combined throughout ODTW , ODTW Beach , ODTW ODTW History and Nature. Of each - each item , taken 10 patterns based on the highest confidence level to be used as recommendations for the relevant agencies regarding the determination of the pattern of tourist arrivals on the island of Ambon .

Key words: Patterns Visits, Tourists, Ambon Island , Frequent Pattern Growth

Halaman ini sengaja dikosongkan

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan keharibaan Allah SWT atas segala berkah dan anugerah-Nya buku tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan segala tugas dan tanggung jawab penulis. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Kementerian Komunikasi dan Informatika RI dan Pemerintah Daerah Provinsi Maluku yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengikuti Program Pasca Sarjana di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
2. Dr. Eko Mulyanto Yuniarno, ST., MT dan Dr. Supeno Mardi Susiki Nugroho, ST., MT selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2 yang telah memberi waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan tesis. Berkah dan sukses selalu menyertai Bapak – Bapak sekalian.
3. Seluruh Dosen Penguji yang telah menguji penulis, terima kasih untuk saran dan masukan yang telah diberikan serta seluruh dosen Teknik Elektro yang pernah mengajar di Telematika CIO, terima kasih untuk ilmu dan pengalaman yang telah dibagikan.
4. Istri tercinta Fitria Karnudu dan anak tersayang Qatrunnada Salsabila Fakhri atas segala dukungan doa, moral maupun materi yang tidak pernah putus. I Love You All.
5. Orang tua tercinta Ayahanda Suaib Fakhri dan Ibunda Nurlaila Dide Karim serta kedua saudara tersayang kakak Sitti Nurjannah Fakhri dan adik Sufarlan Fakhri dan seluruh keluarga yang telah berperan besar atas keberhasilan penulis. Terima kasih atas seluruh dukungan doa dan moral terutama dukungan materil, semoga Allah SWT selalu menyayangi dan memberkahi kalian semua.
6. Teman – teman terkasih dan seperjuangan selama pendidikan di ITS Surabaya yang telah menjadi saudara terutama saudara – saudara di jurusan Telematika

– CIO yang selalu saling mendukung dan bersatu dalam suka maupun duka, mengenal kalian adalah anugerah yang luar biasa, Kalian selalu dihati untuk selamanya.

7. Kepada semua pihak yang mohon maaf tidak sempat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas kebaikan anda sekalian. Selain ucapan terima kasih, penulis juga memohon maaf apabila ada kesalahan dalam bertutur, bersikap dan bertindak selama menempuh pendidikan magister di ITS Surabaya.

Buku tesis ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu saran dan masukan dari berbagai pihak sangat diperlukan.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

Muhammad Fadli Fakhri



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Kontribusi .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA .....	5
2.1 Pariwisata .....	5
2.1.1 Wisatawan .....	7
2.1.2 Objek Daya Tarik Wisata .....	10
2.2 Data Mining .....	24
2.3 Association Rules .....	28
2.4 Frequent Pattern Growth .....	29
2.5 Aplikasi Weka .....	32
2.6 Penelitian Terdahulu .....	33
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	35
3.1 Data .....	36
3.2 Pra Processing .....	36
3.2.1 Seleksi Data .....	36
3.2.1 Transformasi Data .....	36

3.3	Pencarian Pola Kunjungan .....	37
3.4	Analisis Hasil .....	38
3.5	Penetapan Hasil .....	38
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Data.....	39
4.2	Pra Processing.....	39
4.3	Ekstraksi Pola .....	40
4.4	Pencarian Pola Kunjungan Wisatawan.....	42
4.4.1	Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke Seluruh ODTW .....	50
4.4.2	Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke ODTW Pantai .....	53
4.4.3	Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke ODTW Sejarah .....	57
4.4.4	Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke ODTW Alam .....	60
4.4.5	Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Seluruh ODTW.....	61
4.4.6	Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Pantai .....	65
4.4.7	Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Sejarah .....	68
4.4.8	Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Alam .....	71
4.4.9	Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke Seluruh ODTW.....	75
4.4.10	Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai.....	78
4.4.11	Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Sejarah .....	81
4.4.12	Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Alam .....	84
4.5	Hasil Rute Yang Didapatkan .....	87
BAB 5 KESIMPULAN.....		89
5.1	Kesimpulan .....	89
5.2	Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA.....		93

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Liang.....	13
Gambar 2.2	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Natsepa .....	13
Gambar 2.3	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Namalatu .....	13
Gambar 2.4	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Pantai Collin.....	14
Gambar 2.5	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Hukurila.....	15
Gambar 2.6	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Pintu Kota.....	16
Gambar 2.7	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Gong Perdamaian Dunia.....	16
Gambar 2.8	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Museum Siwalima.....	17
Gambar 2.9	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Monumen Pattimura.....	17
Gambar 2.10	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Monumen Christina.....	18
Gambar 2.11	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Mesjid Mapauwe.....	19
Gambar 2.12	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Gereja Tua Hila.....	19
Gambar 2.13	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Air Panas Tulehu .....	20
Gambar 2.14	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Morea Waai.....	21
Gambar 2.15	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Morea Larike.....	21
Gambar 2.16	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Taman Laut Pulau Pombo.....	22
Gambar 2.17	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Taman Laut Pulau Tiga .....	23
Gambar 2.18	Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Taman Laut Tanjung Setan....	23
Gambar 2.19	Proses Pengolahan Data Mining.....	27
Gambar 2.20	FP-Tree yang dihasilkan.....	31
Gambar 3.1	Alur Metodologi Penelitian .....	35
Gambar 3.2	Alur Algoritma FP-Growth.....	37
Gambar 4.1	FP-Tree Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai.....	41

Halaman ini sengaja dikosongkan

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Transformasi Data FP-Tree.....	30
Tabel 4.1 Jumlah Kunjungan Wisatawan Pada Masing-Masing Itemset.....	41
Tabel 4.2 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai ....	42
Tabel 4.3 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisdom ke Seluruh ODTW .....	51
Tabel 4.4 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisdom ke ODTW Pantai.....	54
Tabel 4.5 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisdom ke ODTW Sejarah.....	57
Tabel 4.6 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisdom ODTW Alam .....	60
Tabel 4.7 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisman ke Seluruh ODTW .....	62
Tabel 4.8 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisman ke ODTW Pantai.....	65
Tabel 4.9 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisman ke ODTW Sejarah.....	68
Tabel 4.10 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisman ke ODTW Alam .....	71
Tabel 4.11 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke Seluruh ODTW	75
Tabel 4.12 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai..	78
Tabel 4.13 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Sejarah	81
Tabel 4.14 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Alam ...	84
Tabel 4.15 Hasil Rute Yang Didapatkan.....	88

Halaman ini sengaja dikosongkan

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pariwisata merupakan salah satu sumber devisa negara selain dari sektor migas yang sangat potensial dan mempunyai andil besar dalam membangun perekonomian yang saat ini pertumbuhannya masih sangat lambat. Sektor pariwisata di Indonesia masih bisa untuk dikembangkan dengan lebih maksimal lagi. Pengembangan sektor pariwisata yang dilakukan dengan baik akan mampu menarik wisatawan domestik maupun mancanegara untuk datang dan membelanjakan uangnya dalam kegiatan berwisatanya. Dari transaksi itulah masyarakat daerah wisata akan terangkat taraf hidupnya serta negara akan mendapat devisa dari wisatawan asing yang menukar mata uang negaranya dengan rupiah.

Pariwisata Indonesia apabila mampu dikemas dan dikelola dengan baik akan menjadi aset Negara Indonesia. Keberagaman obyek wisata dari wisata alam, laut dan sejarah serta obyek wisata buatan seperti taman wisata sebenarnya dapat dijadikan salah satu penopang perekonomian negara dan juga dapat banyak menyerap tenaga kerja sehingga sumber daya manusia dan sumber daya alam dapat dimanfaatkan secara optimal.

Dengan dicanangkannya program visit Indonesia pemerintah bertujuan untuk mengoptimalkan promosi mengenai kondisi yang menarik wisatawan dan para pelaku ahli bisnis internasional agar mengunjungi dan melakukan kegiatan bisnis dan investasi di Indonesia. Ada beberapa daerah direkomendasikan melalui program ini untuk menjadi daerah tujuan wisata salah satunya provinsi Maluku.

Maluku atau yang dikenal secara internasional sebagai Moluccas atau Molukken, Al mulk atau Negeri Raja-Raja merupakan salah satu provinsi tertua di Indonesia. Maluku telah dikenal dunia internasional dimulai semenjak jaman kerajaan-kerajaan besar di timur tengah seperti kerajaan Mesir. Beberapa bukti catatan tablet tanah liat yang di temukan di Persia, Mesopotamia dan Mesir mengisahkan tentang negeri timur yang sangat kaya dengan julukan Exotic Marine Paradise atau Paradise Land dengan hasil alam berupa cengkeh, pala,

fulli, emas dan mutiara, daerah itu tak lain dan tak bukan adalah tanah Maluku. Karena hasil alamnya terutama rempah-rempah, negeri ini pula telah dikenal dunia internasional dan memiliki hubungan historis dengan beberapa negara yang pernah menguasai Maluku antara lain Arab, Portugal, Spanyol dan Belanda.

Dengan sekap terjang sejarah yang panjang ditambah dengan kemolekan alam terutama keindahan pantai dan bawah laut menjadikan Maluku sebagai salah satu destinasi wisata di Indonesia yang banyak didatangi oleh wisatawan baik mancanegara maupun domestik. Beberapa tempat di Maluku menjadi primadona dunia dan ditetapkan sebagai situs wisata dunia salah satunya adalah pulau Ambon sebagai destinasi wisata pantai, sejarah dan alam.

Pulau Ambon merupakan pulau yang terletak diantara pulau Seram di sebelah utara, pulau Buru di sebelah barat dan kepulauan Banda di sebelah selatan. Selain menjadi ibukota provinsi Maluku, pulau ini juga terdiri dari 2 daerah administratif yaitu Kota Ambon dan kabupaten Maluku Tengah. Data yang dirilis BPS kota Ambon di pulau ini terdapat lebih kurang 66 obyek daya tarik wisata baik obyek pantai, sejarah, maupun alam namun hanya lebih kurang 20 obyek daya tarik wisata yang telah dikembangkan oleh pemerintah setempat maupun pihak swasta.

Data yang dirilis Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku menunjukkan terjadi kenaikan kunjungan wisatawan ke pulau Ambon dari tahun ke tahun ini dapat dilihat dari tren kunjungan wisatawan dari tahun 2012 sampai 2015. Lebih dari separuh kunjungan wisatawan ke pulau Ambon adalah mengunjungi obyek daya tarik wisata di pulau Ambon. Namun kenaikan jumlah kunjungan ke pulau Ambon tidak diimbangi dengan perbaikan infrastruktur pada obyek daya tarik wisata dan peningkatan pelayanan oleh instansi terkait.

Kegagalan pemerintah daerah dalam melaksanakan program kerja yang telah dirancang banyak mendapat sorotan dari media masa maupun para ahli dibidangnya. Di sektor pariwisata pengembangan obyek daya tarik wisata di pulau Ambon masih belum tepat sasaran dikarenakan pengembangannya tidak terlebih dahulu melalui suatu kajian akademis begitu pula dengan pembuatan pola perjalanan



wisatawan (Travel Pattern) di pulau Ambon yang selama ini masih bersifat manual atau berdasarkan pengalaman di lapangan sehingga paket-paket perjalanan yang telah dirilis instansi terkait tidak mendapatkan perhatian serius oleh wisatawan.

Untuk menyusun perencanaan pengembangan obyek daya tarik wisata pulau Ambon khususnya penentuan pola perjalanan wisatawan diperlukan data dan informasi yang berkualitas. Oleh karena itu dibutuhkan salah satu metode untuk penentuan pola kunjungan wisata. Metode Frequent Pattern terbukti dapat digunakan untuk melihat pola kecenderungan sebagaimana yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya diantaranya (Mardiana, 2016) “Metode Frequent Pattern dapat digunakan dalam penentuan pola usaha rumah tangga pertanian di kabupaten Kapuas hulu”. (Rizka Nurul Arifin, 2010), “Algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth) dipakai untuk menentukan Asosiasi Antar Produk” serta (Dessy Chaerinnissa, 2014) “Algoritma FP-Growth Dalam Menganalisa Pola Belanja Konsumen Pada Data Transaksi Penjualan”.

Berdasarkan permasalahan bahwa pemerintah daerah mengalami kesulitan dalam perencanaan strategi pemasaran pariwisata di pulau Ambon sehingga menyebabkan kebijakan terkait pola kunjungan wisatawan menjadi tidak tepat sasaran oleh karena itu dibutuhkan penelitian tentang pola kunjungan wisatawan sehingga permasalahan yang dihadapi Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dapat terselesaikan dengan baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Belum adanya informasi serta kajian akademis menyangkut pola kecenderungan kunjungan wisatawan ke berbagai obyek daya tarik wisata di pulau Ambon mengakibatkan adanya kesulitan bagi Pemerintah Daerah khususnya Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Propinsi Maluku dalam perencanaan strategi pemasaran pariwisata di pulau Ambon sehingga promosi atau pemasaran pariwisata menjadi tidak tepat sasaran.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendapatkan pola kunjungan wisatawan di

pulau Ambon berdasarkan data kunjungan wisatawan ke kantor Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku selama kurun waktu tahun 2014 - 2015 menggunakan Metode Frequent Pattern sehingga bisa dijadikan rekomendasi atau bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan stake holder pariwisata untuk pengembangan strategi pemasaran dan promosi wisata di pulau Ambon terkhusus pembuatan pola perjalanan wisata / Travel Pattern di pulau Ambon.

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Item yang digunakan adalah jenis-jenis obyek daya tarik wisata di pulau Ambon antara lain enam objek wisata pantai, enam obyek wisata sejarah dan enam obyek wisata alam.
2. Data yang diambil adalah data kunjungan wisatawan domestik dan mancanegara tidak dirinci berdasarkan asal daerah/negara.
3. Penelitian ini dilakukan di pulau Ambon Provinsi Maluku.

#### **1.5 Kontribusi**

Kontribusi atau Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah, sebagai bahan pertimbangan pemerintah daerah khususnya Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Propinsi Maluku untuk merancang program kerja tahunan dalam mengembangkan potensi objek daya tarik wisata di pulau Ambon serta sebagai bahan pertimbangan pembuatan Travel Pattern (pola perjalan wisata) di pulau Ambon.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Pada bagian ini diuraikan desain, metode, atau pendekatan yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian tesis untuk mencapai tujuan penelitian, adapun yang dibahas pada Metodologi Penelitian disini adalah mengenai alur metedologi penelitian yang dimulai dari data, pra processing yang terdiri dari seleksi data dan transformasi data, pencarian pola kunjungan wisatawan, analisis hasil serta penetapan hasil.

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini akan menguraikan teori-teori penunjang dalam menyelesaikan laporan penelitian ini. Pustaka yang digunakan yaitu dari jurnal, buku, internet, dan sumber referensi lainnya.

#### **2.1 Pariwisata**

Istilah “Pariwisata” konon untuk pertama kali digunakan oleh mendiang presiden Soekarno dalam suatu percakapan sebagai padanan dari istilah asing “tourism”. Menurut undang – undang pemerintah nomor 10 tahun 2009 ; wisata adalah perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi atau mempelajari daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.

Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata yang didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah sedangkan Kepariwisata adalah keseluruhan kegiatan yang terkait dengan pariwisata dan bersifat multidimensi serta multidisiplin yang muncul sebagai wujud kebutuhan setiap orang dan negara serta interaksi antara wisatawan dan masyarakat setempat sesama wisatawan, pemerintah, pemerintah daerah dan pengusaha.

Undang-undang Nomor 10 tahun 2009, menyebutkan pariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata, termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha yang berhubungan dengan penyelenggaraan pariwisata, dengan demikian pariwisata meliputi:

1. Semua kegiatan yang berhubungan dengan perjalanan wisata.
2. Pengusahaan objek dan daya tarik wisata seperti: kawasan wisata, Taman rekreasi, kawasan peninggalan sejarah, museum, pagelaran seni budaya, tata kehidupan masyarakat atau yang bersifat alamiah: keindahan alam, gunung berapi, danau, pantai.

3. Pengusahaan jasa dan sarana pariwisata yaitu: usaha jasa pariwisata (biro perjalanan wisata, agen perjalanan wisata, konvensi, perjalanan insentif dan pameran, konsultan pariwisata, informasi pariwisata). Usaha sarana pariwisata yang terdiri dari akomodasi, rumah makan, bar, angkutan wisata.

Pariwisata menurut daya tariknya menurut Fandeli (1995:3) dapat dibedakan menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Daya Tarik Alam

Pariwisata daya tarik alam yaitu wisata yang dilakukan dengan mengunjungi daerah tujuan wisata yang memiliki keunikan daya tarik alamnya, seperti laut, pesisir pantai, gunung, lembah, air terjun, hutan dan objek wisata yang masih alami.

2. Daya Tarik Budaya

Pariwisata daya tarik budaya merupakan suatu wisata yang dilakukan dengan mengunjungi tempat-tempat yang memiliki keunikan atau kekhasan budaya.

3. Daya Tarik Minat Khusus

Pariwisata ini merupakan pariwisata yang dilakukan dengan mengunjungi objek wisata yang sesuai dengan minat seperti wisata olahraga, wisata rohani, wisata kuliner, wisata belanja, dengan jenis-jenis kegiatannya antara lain bungee jumping.

Dalam kegiatan kepariwisataan ada yang disebut subjek wisata yaitu orang-orang yang melakukan perjalanan wisata dan objek wisata yang merupakan tujuan wisatawan. Berbagai pendapat para ahli mengenai pengertian pariwisata dalam buku Wahab (1992:15) diantaranya:

1. Menurut Gamal Suwartono, SH

Kepariwisata adalah suatu proses kepergian sementara dari seorang, lebih menuju ketempat lain diluar tempat tinggalnya. Dorongan kepergiannya adalah karena berbagai kepentingan baik karena kepentingan ekonomi, sosial, budaya, politik, agama, kesehatan maupun kepentingan lain.

2. E. Guyer Freuler

Pariwisata merupakan fenomena dari jaman sekarang yang didasarkan atas kebutuhan akan kesehatan dan pergantian hawa, penilaian yang sadar dan menumbuhkan cinta terhadap keindahan alam dan pada khususnya

disebabkanoleh bertambahnya pergaulan berbagai bangsa dan kelas masyarakat manusia sebagai hasil dari pada perkembangan perniagaan, industri, perdagangan serta penyempurnaan dari pada alat-alat pengangkutan.

### 3. A.J. Burkart dan S. Malik

Dalam bukunya yang berjudul “Tourism, Past, Present, and Future”,berbunyi bahwa pariwisata adalah perpindahan orang untuk sementara dan dalam jangka waktu pendek ke tujuan-tujuan di luar tempat dimanamereka biasanya hidup dan bekerja, dan kegiatan-kegiatan mereka selama tinggal di tempat tujuan itu.

Menurut Prof. Hunzieker dan Prof. K. Krapf dalam Muhammad Ilyas (2009), pariwisata dapat didefinisikan sebagai keseluruhan jaringan dan gejala-gejala yang berkaitan dengan tinggalnya orang asing di suatu tempat, dengan syarat bahwa mereka tidak tinggal di situ untuk melakukan suatu pekerjaan yang penting yang memberikan keuntungan yang bersifat permanen maupun sementara. Pariwisata juga bisa diterjemahkan sebagai salah satu aktifitas fisik dan psikis manusia dalam mencari atau memenuhi kebutuhannya. Telah terlihat banyak definisi pariwisata oleh banyak ahli, namun definisi yang dibuat tidak terlalu jauh berbeda.. Berkaitan dengan hal di atas, UNWTO menerjemahkan pariwisata yang lebih mengarah pada strategis objektif, yang disebut sebagai pariwisata berkelanjutan. Menurut mereka pariwisata berkelanjutan sebagai :*"Pariwisata yang memperhitungkan secara penuh dampak ekonomi, sosial dan lingkungan sekarang dan yang akan datang, menjawab kebutuhan pengunjung, industri (pariwisata), lingkungan dan komunitas tuan rumah (masyarakat setempat)"*.

#### 2.1.1 Wisatawan

Sebagai pelaku yang bisa menilai tingkat kepuasan yang diperoleh, sudah barang tentu wisatawan menjadi subjek penentu kelayakan pengembangan daerah wisata, berikut akan dibahas tentang wisatawan itu sendiri. Menurut rumusan International Union of Official Travel Organization (IUOTO, kini UNWTO) dalam Pitana (2009) pada Tahun 1963, yang dimaksud dengan wisatawan (tourist) dan pelancong (excursionist) adalah sebagai berikut :

- 1) Wisatawan (tourist), yaitu pengunjung sementara yang paling sedikit tinggal selama 24 jam di negara yang dikunjunginya dengan tujuan perjalanan:

- a) Pesiar, untuk keperluan rekreasi, liburan, kesehatan, studi, keagamaan dan olah raga.
  - b) Keluarga, bisnis, konferensi.
- 2) Pelancong (excurtionists) adalah pengunjung sementara yang tinggal kurang dari 24 jam di negara yang dikunjunginya (termasuk pelancong dengan kapal pesiar).

Wisatawan dapat dibedakan lagi menjadi wisatawan internasional (mancanegara) yaitu yang melakukan perjalanan wisata ke luar negerinya, dan wisatawan nasional atau nusantara yaitu yang melakukan perjalanan wisata di negerinya sendiri.

Wisatawan nusantara menurut definisi BPS adalah sebagai berikut: Mereka yang bepergian dari tempat tinggalnya, ke obyek wisata dan/atau bukan ke obyek wisata, menginap atau lamanya lebih dari 24 jam tapi kurang dari 6 bulan tidak dengan tujuan mencari nafkah.

Dalam dua dekade terakhir, penelitian pariwisata tentang wisatawan berkebutuhan khusus atau cacat (disable) mendapat perhatian khusus, yang lebih menarik adalah penelitian pada wisatawan dengan ketidakmampuan, dan kebutuhan khusus dari orang-orang dengan gangguan penglihatan. Studi terkenal berikut telah mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh para wisatawan penyandang cacat (Daniels, Rodgers, & Wiggins, 2005; Nyaupane & Andereck, 2008 dalam Vila D at, al, 2014).

Beberapa wisatawan akan memiliki kebutuhan khusus saat bepergian ke tempat-tempat lain. Kadang-kadang, penyedia layanan harus memenuhi kebutuhan khusus dari jenis wisatawan dengan menyesuaikan layanan yang ada atau memberikan pelayanan ekstra kepada mereka. Untuk menangani masalah wisatawan berkebutuhan khusus, berikut akan diuraikan jenis-jenis dan cara penanganannya dan beberapa contoh bagaimana penerbangan (airline) melayani berbagai jenis wisatawan dengan kebutuhan khusus (Chan, 2013):

- 1) Orang yang sangat penting (very important persons/ VIPs)

VIP biasanya dilayani oleh karyawan yang terlatih khusus dalam membantu keberangkatan atau kedatangan sesuai prosedur. Pada saat keberangkatan dan

kedatangan wisatawan VIP, mereka bisa mendapatkan manfaat dengan memiliki imigrasi dan bea cukai khusus yang berbeda dari penumpang pada umumnya.

2) Wisatawan usia lanjut

Maskapai dapat memberikan perawatan khusus bagi mereka, misalnya makanan khusus. Wisatawan seperti ini dapat meminta kursi roda atau staf khusus untuk membantu mereka ketika naik dan saat pesawat mendarat, serta saat masuk dan keluar dari sebuah hotel.

3) Anak-anak

Maskapai mungkin menyediakan makanan khusus dan mainan untuk anak-anak. Jika anak-anak terbang tanpa orang dewasa, maskapai harus menyediakan staf khusus untuk melayani dan mengurus mereka.

4) Berkebutuhan khusus (disabled)

Maskapai membolehkan orang buta untuk membawa anjing pemandu di atas pesawat. Maskapai akan menyediakan udara terapi bagi mereka yang membutuhkan. Maskapai dan hotel akan menyediakan kursi roda bagi mereka yang membutuhkan.

5) Wisatawan religius

Maskapai menyiapkan makanan khusus untuk orang-orang Yahudi, Muslim, dan lainnya. Selama penerbangan, mereka mungkin bertanya arah pesawat agar berdoa kearah kiblat menurut kepercayaan mereka. Mereka mungkin meminta ruang beribadah di daerah tempat terbuka dari bandara.

6) Wisatawan yang hamil

Maskapai akan menerima penumpang dengan kehamilan hingga 28 minggu. Sebuah catatan medis akan mungkin diminta pada saat check-in.

7) Wisatawan bayi

Sebagian besar pesawat dilengkapi dengan buaian khusus bayi, popok dan makanan bayi. Maskapai juga dapat menawarkan untuk bertemu dan membantu layanan pada penumpang yang bepergian dengan bayi ketika berangkat dari dan saat tiba di bandara

8) Wisatawan penyandang cacat (physical challenge/ Travelers/ travelers with disabilities)

Mereka adalah pejalan kaki (wisatawan) yang lambat, menggunakan kursi roda, bodoh dan tuli. Wisatawan tersebut memiliki kebutuhan yang unik dan mereka ini tidak dapat dipenuhi dengan fasilitas tradisional pada perhotelan. Penyelenggara pariwisata dan perhotelan harus menyediakan palang (barrier) gratis bagi wisatawan tersebut. Hambatan yang khas pada wisatawan ini meliputi aksesibilitas, mobilitas dan komunikasi. Maskapai, kapal pesiar, kereta api dan hotel serta tempat-tempat seperti pusat perbelanjaan, museum, bandara, dll harus menyediakan layanan bebas hambatan untuk mereka.

Adapun dalam pendapat yang lain Pendit (1994:39) Wisatawan dapat dibedakan lagi menjadi:

1. Wisatawan Internasional(Mancanegara)

adalah orang yang melakukan perjalanan wisata diluar negerinya danwisatawan didalam negerinya.

2. Wisatawan Nasional (Domestic) adalah penduduk Indonesia yang melakukan perjalanan di wilayah Indonesia diluar tempatnya berdomisili, dalam jangka waktu sekurang-kurangnya 24 jam atau menginap kecuali kegiatan yang mendatangkan nafkah ditempat yang dikunjungi.

## **2.1.2 Obyek Daya Tarik Wisata**

Obyek dan daya tarik wisata merupakan salah satu unsur penting dalam dunia kepariwisataan. Dimana obyek dan daya tarik wisata dapat menyukkseskan program pemerintah dalam melestarikan adat dan budaya bangsa sebagai aset yang dapat dijual kepada wisatawan. Obyek dan daya tarik wisata dapat berupa alam, budaya, tata hidup dan sebagainya yang memiliki daya tarik dan nilai jual untuk dikunjungi ataupun dinikmati oleh wisatawan. Dalam arti luas, apa saja yang mempunyai daya tarik wisata atau menarik wisatawan dapat disebut sebagai obyek dan daya tarik wisata.

Obyek Wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut. Menurut SK. MENPARPOSTEL No.: KM. 98 / PW.102 / MPPT-87, Obyek Wisata adalah semua tempat atau keadaan alam yang memiliki sumber



daya wisata yang dibangun dan dikembangkan sehingga mempunyai daya tarik dan diusahakan sebagai tempat yang dikunjungi wisatawan. Obyek wisata dapat berupa wisata alam seperti gunung, danau, sungai, pantai, laut, atau berupa objek bangunan seperti museum, benteng, situs peninggalan sejarah, dan lain-lain. Suatu tempat atau daerah agar dapat dikatakan sebagai objek wisata harus memenuhi hal pokok berikut antara lain;

1. Adanya something to see, maksudnya adalah sesuatu yang menarik untuk dilihat.
2. Adanya something to buy. maksudnya adalah sesuatu yang menarik dan khas untuk dibeli.
3. Adanya something to do maksudnya sesuatu aktivitas yang dapat dilakukan di tempat itu.

Obyek daya tarik wisata sejatinya merupakan kata lain dari obyek wisata namun sesuai peraturan pemerintah Indonesia tahun 2009 kata obyek wisata sudah tidak relevan lagi untuk menyebutkan suatu daerah tujuan wisatawan maka digunakanlah kata “Objek Daya Tarik Wisata” maka untuk mengetahui apa arti dan makna dari daya tarik wisata dibawah ini adalah beberapa definisi/pengertian mengenai Objek Daya Tarik Wisata menurut beberapa ahli:

1. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 tahun 2009, Obyek Daya tarik Wisata dijelaskan sebagai segala sesuatu yang memiliki keunikan, kemudahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam budaya dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau kunjungan wisatawan.
2. A. Yoeti dalam bukunya Pengantar Ilmu Pariwisata tahun 1985 menyatakan Obyek Daya Tarik Wisata atau “tourist attraction object”, istilah yang lebih sering digunakan, yaitu segala sesuatu yang menjadi daya tarik bagi orang untuk mengunjungi suatu daerah tertentu.
3. Nyoman S. Pendit dalam bukunya Ilmu Pariwisata tahun 1994 mendefinisikan Obyek Daya tarik Wisata adalah segala sesuatu yang mempunyai daya tarik wisata sebagai segala sesuatu yang menarik dan bernilai untuk dikunjungi dan dilihat.
4. Dari beberapa pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Obyek Daya Tarik Wisata adalah segala sesuatu yang mempunyai daya tarik,

keunikan dan nilai yang tinggi, yang menjadi tujuan wisatawan datang ke suatu daerah tertentu.

5. Obyek Daya Tarik Wisata adalah segala sesuatu yang menjadi tujuan kunjungan wisatawan.
6. Obyek daya Tarik Wisata adalah sifat yang dimiliki oleh suatu objek berupa keunikan, keaslian, kelangkaan, lain daripada yang lain memiliki sifat yang menumbuhkan semangat dan nilai bagi wisatawan.

Pulau Ambon memiliki lebih kurang 66 objek wisata dari keseluruhan objek-objek tersebut hanya lebih kurang 20 objek wisata yang telah dikelola baik oleh pihak swasta maupun pemerintah. obyek- obyek tersebut terdiri dari obyek wisata pantai, obyek wisata sejarah dan obyek wisata alam. Dalam penelitian ini objek kunjungan wisatawan yang diteliti terdiri dari 6 obyek daya tarik wisata pantai, 6 obyek daya tarik wisata sejarah dan 6 obyek daya tarik wisata alam adapun obyek-obyek daya tarik wisata tujuan yang akan dijadikan landasan penelitian antara lain:

1. Objek wisata pantai yang terdiri dari;

➤ Pantai Liang

Pantai Liang atau pantai Hunimua merupakan pantai yang terletak di sebelah barat pulau Ambon tepatnya di desa Liang Kabupaten Maluku Tengah pulau Ambon dengan Pengelola pantai tersebut adalah Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku. Ilustrasi gambaran pantai Liang dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Liang

Pantai yang pernah dinobatkan sebagai pantai terindah di Indonesia tahun 1990 oleh UNDP-PBB ini memiliki hamparan pasir putih yang terpanjang dibandingkan pantai-pantai lainnya di pulau Ambon, selain itu obyek wisata pantai ini telah dilengkapi sarana dan prasarana yang memadai antara lain penginapan, tempat parkir, wahana permainan, penjualan kuliner daerah, sarana air bersih, mushalla, toilet, kamar mandi, gazebo dan masih banyak yang lainnya.

➤ Pantai Natsepa

Hamparan pasir putih membuat keindahan pantai ini semakin nyata. Pantai terlihat bersih dengan laut yang cukup tenang. Banyak pepohonan di sekitar pantai membuat pantai terasa rimbun. Para pengunjung dapat berteduh di sela-sela bermain di pantai. Hijaunya dedaunan dari pohon-pohon ini juga menciptakan pemandangan yang lebih indah karena perpaduan warna hijau, putih, dan biru yang serasi. Ilustrasi obyek daya tarik wisata pantai Natsepa dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Natsepa

Pantai ini terletak di desa Suli kecamatan Salahutu kabupaten Maluku Tengah pulau Ambon dengan pengelolanya adalah dinas pariwisata kabupaten Maluku Tengah. Sama seperti pantai Liang, pantai inipun telah memiliki sarana prasarana yang layak untuk dikunjungi

➤ Pantai Namalatu

Pantai ini dihiasi bebatuan namun cukup ramai pada akhir pekan. Konon pemandangan matahari terbenam disini sangat indah, sehingga banyak fotografer

yang menantang waktu sekedar untuk mengabadikan keindahannya. Gambar 2.3 di bawah merupakan ilustrasi dari objek daya tarik wisata pantai Namalatu.



Gambar 2.3. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Namalatu

Pengelola pantai ini adalah Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku, pantai ini terletak di ujung timur pulau Ambon tepatnya di desa Amahusu kecamatan Nusaniwe kota Ambon. Pantai ini sudah dilengkapi sarana dan prasarana yang cukup nyaman dan lengkap, pantai ini sangat cocok untuk diving, snorkeling, memancing ikan maupun berenang.

#### ➤ Pantai Collin

Collin Beach atau pantai Collin terletak di desa Amahusu kecamatan Nusaniwe kota Ambon, pantai ini telah dilengkapi oleh sebuah hotel berbintang dengan latar belakang dikelilingi oleh pohon kelapa dan indahnya warna laut. Selain itu pantai ini memiliki sebuah restoran dan telah dilengkapi layanan wisata Wi-Fi gratis. dari pusat Kota Ambon pantai ini dapat dicapai dalam 20 menit berkendara. Bandara Pattimura berjarak 70 menit berkendara. Gambar 2.4 merupakan ilustrasi dari pantai Collin.



Gambar 2.4. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Collin

Pengelola dari pantai Collin adalah pihak swasta, pantai ini sangat cocok untuk rekreasi bersama keluarga.

➤ Pantai Hukurila

Pantai Hukurila berada disisi selatan pulau Ambon yang menghadap ke timur dan menghadap langsung ke laut Banda. Pantai ini berada di desa Hukurila kecamatan Leitimur Selatan kota Ambon. Ilustrasi dari objek daya tarik wisata pantai Hukurila dapat dilihat dari gambar 2.5 di bawah ini.



Gambar 2.5. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Hukurila

Pantai ini belum memiliki sarana dan prasarana yang cukup namun kesan naturalnya sangat menarik banyak wisatawan berkunjung kesana. Anda bisa menemukan adat dan budaya masyarakat setempat masih terjaga di sekitar pantai ini, salah satunya permainan alat musik tradisional Ambon yaitu Tahuri atau terompet kerang.

➤ Pantai Pintu Kota

Pantai ini memiliki pemandangan yang cukup indah dan termasuk jenis pantai yang berkarang dan berbatu. Di pantai ini terdapat sebuah tebing yang menjorok ke laut dan berlubang di tengahnya. Lubang tersebut uniknya berbentuk seperti sebuah pintu gerbang. Tebing dengan lubang berbentuk pintu gerbang inilah yang menjadi ikon pantai ini. Ilustrasi objek daya tarik wisatanya dapat dilihat seperti gambar 2.6 di bawah.





Gambar 2.6. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Pantai Pintu Kota

2. Objek wisata sejarah yang terdiri dari;

➤ Gong Perdamaian Dunia

Gong Perdamaian Dunia yang terletak di Maluku tepatnya di Taman Pelita, pusat kota Ambon, Monumen ini diresmikan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada tahun 2009. Penempatan salah satu gong perdamaian di kota ini dikarenakan sejarah tersendiri dialami oleh provinsi Maluku. Ilustrasi Gong Perdamaian Dunia dapat dilihat pada gambar 2.7 di bawah ini.



Gambar 2.7. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Gong Perdamaian Dunia

Sebagai lambang perdamaian, monumen ini pula memiliki museum yang berisi cerita tentang cerita yang pernah terjadi beserta kesungguhan rakyat Maluku untuk bersatu. Pengelola monument ini adalah Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku.

➤ Museum Siwalima

Museum Siwalima merupakan museum terbesar di provinsi Maluku, museum ini terletak di desa Amahusu kecamatan Nusaniwe kota Ambon. Museum ini didirikan tanggal 8 November 1973 dan diresmikan tanggal 26 Maret 1977. Lokasi bangunan ini berada di atas bukit yang menghadap ke Teluk Ambon yang membuatnya semakin eksotis. Jaraknya sekitar 5 kilometer dari kota Ambon. Gambar 2.8 di bawah ini merupakan ilustrasi oyek wisata Museum Siwalima.



Gambar 2.8. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Museum Siwalima

Di museum ini terdapat ribuan koleksi museum yang terbagi atas 10 jenis, yakni geologika, biologika, etnografika, arkeologika, historika, numismatika heraldika, filologika, keramik, teknologi, dan seni rupa. Obyek daya tarik wisata Museum Siwalima ini dibuka dari hari senin sampai jumat, adapun pengelolanya adalah pemda provinsi Maluku.

➤ Monumen Pattimura



Gambar 2.9. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Monumen Pattimura

Gambar 2.9. di atas merupakan ilustrasi dari objek daya tarik wisata Monumen Pattimura yang didirikan untuk mengenang Pahlawan Nasional

Thomas Matulesy yang bergelar Pattimura, monument ini terletak di kawasan Pattimura Park berdekatan dengan kantor gubernur Maluku dan Gong Perdamaian. Pengelola monument ini adalah dinas pariwisata kota Ambon.

➤ Monumen Christina Martha Tiahahu

Monumen Martha Tiahahu menjadi bukti sejarah keberanian wanita maluku dalam membela tanah air tercinta. Lokasi Monumen berada di desa Karang Panjang kecamatan Sirimau Kota Ambon dan bersebelahan dengan Kantor DPRD Maluku. Ilustrasi gambarnya dapat dilihat pada gambar 2.10 di bawah ini.



Gambar 2.10. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Monumen Christina

Dari lokasi Monumen Martha Christina Tiahahu kita bisa melihat pemandangan Kota Ambon. Lokasi ini biasa dijadikan tempat alternatif untuk menikmati suasana santai. Pengelola lokasi ini adalah dinas pariwisata kota Ambon.

➤ Mesjid Tua Mapauwe

Mesjid tua Mapauwe adalah masjid yang sangat bersejarah dan merupakan masjid tertua di Maluku. Umurnya mencapai tujuh abad. Masjid ini dibangun pada tahun 1414 Masehi. Masjid yang saat ini masih berdiri dengan kokohnya, menjadi bukti sejarah Islam di Maluku dan pulau Ambon pada masa lampau. Ilustrasi gambar mesjid Mapauwe dapat dilihat pada gambar 2.11 di bawah ini.





Gambar 2.11. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Mesjid Mapauwe

Mesjid ini terletak di desa kaitetu kecamatan Leihitu kabupaten Maluku Tengah pulau Ambon. Pengelola objek situs ini adalah Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala (BP3) Maluku.

#### ➤ Gereja Tua Hila

Gereja Tua Hila yang letaknya Tidak terlalu jauh dari Mesjid dan masih terletak di desa yang sama. Gambar 2.12 merupakan ilustrasi objek wisata sejarah Gereja Tua Hila.



Gambar 2.12. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Gereja Tua Hila

Gereja tua Hila atau dengan nama lain gereja Immanuel ini merupakan gereja tertua di Maluku dan pulau Ambon Pengelola objek situs ini adalah Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala (BP3) Maluku.

3. Objek wisata Alam yang terdiri dari;

➤ Air Panas Tulehu

Selain keindahan pantai dan lautnya di Pulau Ambon terdapat banyak sekali wisata alam yang perlu Anda kunjungi, salah satunya yaitu Permandian Air Panas di Desa Tulehu, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Gambar 2.13 dibawah ini merupakan ilustrasi dari objek daya tarik wisata pemandian air panas Tulehu



Gambar 2.13. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Air Panas Tulehu

Air panas di desa Tulehu ini mempunyai khasiat, yaitu dapat menjadi terapi kesehatan dan juga bisa menyembuhkan berbagai penyakit. Pengelola objek daya tarik wisata ini adalah pihak swasta.

➤ Morea Waai

Di samping keindahan laut, pulau Ambon juga memiliki hewan khas yaitu belut raksasa yang dapat ditemui di desa Waai kecamatan Salahutu di Maluku Tengah. Belut yang disebut Morea Waai ini panjangnya dapat mencapai satu meter dengan ukuran paha orang dewasa. Ilustrasi objek daya tarik wisata Morea Waai dapat dilihat pada gambar 2.14.





Gambar 2.14. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Morea Waii

Morea – morea disini sangatlah jinak hewan ini tinggal di dalam lubang-lubang batu atau karang dan akan datang jika dipanggil oleh pawang serta konsumsi dari hewan ini adalah telur. Pengelola objek ini adalah pihak swasta.

➤ Morea Larike

Berbeda dengan Morea Waai yang menjadikan telur sebagai panganan, morea Larike yang habitanya terdapat di desa Larike kecamatan Leihitu Barat kabupaten Maluku Tengah pulau Ambon ini memiliki santapan ikan, morea-morea ini sangat jinak dan akan keluar jika dipanggil oleh pawangnya. Ilustrasi objek Morea Larike dapat dilihat pada gambar 2.15 di bawah ini.



Gambar 2.15. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata Morea Larike

Morea merupakan belut raksasa yang panjangnya lebih kurang satu meter, oleh penduduk setempat hewan ini dijadikan hewan keramat dikarenakan habitanya yang telah hidup ribuan tahun lalu. Pengelola Morea larike adalah pihak swasta.

➤ Taman Laut Pulau Pombo

Pulau Nusa Pombo terletak di antara Pulau Ambon dan pulau Haruku tapi tetap berada di Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Pombo berasal dari bahasa Portugis yang mempunyai arti merpati, sehingga Pulau Pombo juga dikenal dengan nama Pulau Merpati. Ilustrasi objek daya tarik wisata taman laut pulau Pombo dapat dilihat pada gambar 2.16.



Gambar 2.16. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata taman laut pulau Pombo

Pulau Pombo ini merupakan habitat bagi hewan endemik Maluku yaitu burung Pombo. Selain keindahan alam daratnya, pulau ini memiliki spot snorkeling dan diving yang sangat menarik. Pengelola objek daya tarik wisata pulau ini adalah Balai Konservasi Sumber Daya Alam Maluku.

➤ Taman Laut Pulau Tiga

Tamana Laut Pulau Tiga terletak di desa Asilulu kecamatan Leihitu kabupaten Maluku Tengah. Terdapat 3 gugusan pulau, yaitu Pulau Satu, Dua dan Tiga - akan tetapi pulau yang berpenghuni adalah Pulau Tiga. Ilustrasi Taman Laut Pulau Tiga dapat dilihat pada gambar 2.17.



Gambar 2.17. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata taman laut Pulau Tiga

Pulau cantik dengan pasir yang putih dan air yang sangat jernih disekitarnya dihiasi dengan tebing-tebing tinggi yang curam dan goa sehingga menawarkan pemandangan tersendiri. Pemandangan bawah lautnya tidak kalah menarik cocok untuk diving. Taman laut Pulau tiga dikelola oleh Balai Konservasi Sumber daya Alam (BKSDA) Provinsi Maluku.

#### ➤ Taman Laut Tanjung Setan

Tanjung Setan terletak di ujung barat pulau Ambon tepatnya di desa Morela kecamatan Leihitu kabupaten Maluku Tengah pulau Ambon. Tidak seperti namanya yang seram Tempat ini memiliki garis pantai yang cukup panjang dengan pasirnya yang landai dan sangat bersih. Ilustrasi Taman Laut Tanjung Setan dapat dilihat pada gambar 2.18



Gambar 2.18. Ilustrasi Obyek Daya Tarik Wisata taman laut Tanjung Setan

Inilah surga bagi para diver yang ingin menikmati sensasi keindahan salah satu Spot Diving terbaik di pulau Ambon. Objek daya tarik wisata dive ini dikelola oleh pihak swasta.

## **2.2 Data Mining**

Data Mining seringkali diartikan dengan sebagai “menulis banyak laporan dan query”. Namun pada kenyataannya kegiatan data mining tidak melakukan pembuatan laporan dan query sama sekali. Data mining dilakukan dengan tool khusus, yang mengeksekusi operasi data yang telah didefinisikan berdasarkan model analisis. Data mining adalah ekstraksi informasi atau pola yang penting atau menarik dari data yang berada pada basis data yang besar yang selama ini tidak diketahui tetapi mempunyai potensi informasi yang bermanfaat. Konsep data mining muncul dikarenakan timbulnya data explosion akibat dari penumpukan data oleh sistem pengolahan basis data terpadu di suatu organisasi. Proses data mining menggunakan berbagai perangkat analisis data untuk menemukan pola dan hubungan dalam data yang mungkin dapat digunakan untuk membuat prediksi yang valid. Data mining menganalisis data untuk menemukan informasi yang tersembunyi pada sejumlah besar data yang disimpan.

Secara sederhana data mining adalah penambangan atau penemuan informasi baru dengan mencari pola atau aturan tertentu dari sejumlah data yang sangat besar (Davies, 2004). Data mining juga disebut sebagai serangkaian proses untuk menggali nilai tambah berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu kumpulan data (Pramudiono, 2007). Data mining, sering juga disebut sebagai knowledge discovery in database (KDD). KDD adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data, historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar (Santoso, 2007) Data mining adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan didalam database. Data mining juga merupakan proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar.



Dalam tugas akhir ini pengolahan data menggunakan konsep data mining. Data mining sering didefinisikan sebagai pencarian informasi yang tersembunyi di database (Dunham, 2003). Data mining menggunakan algoritma yang berbeda untuk menyelesaikan tugas yang berbeda. Terdapat 2 model data mining yaitu predictive model dan descriptive model. Predictive model melakukan prediksi terhadap nilai data dengan menggunakan hasil dari data yang berbeda yang telah diketahui sebelumnya (Dunham, 2003), contoh : classification, regression, time series analysis, prediction. Descriptive model mencari pola atau relasi yang dapat diinterpretasikan manusia yang mendeskripsikan data yang ada (Purba, 1996), contoh : clustering, summarization, association rules, sequence discovery. Dalam keterkaitannya dengan pekerjaan data mining dibagi menjadi 4 kelompok yaitu model prediksi, analisis kelompok, analisis asosiasi, dan deteksi anomaly. Dalam perkembangannya ada dua model yang dipakai dalam melakukan proses penggalian informasi terhadap data yang telah di dapat. Ada dua model data mining antara lain :

#### 1. Verification Model

Dalam pemodelan ini menggunakan (hypotesys) dari pengguna dan melakukan tes terhadap perkiraan yang diambil sebelumnya dengan menggunakan data yang ada.

#### 2. Discovery Model

Pada discovery model, system secara langsung menemukan informasi-informasi penting yang tersembunyi dalam suatu data yang besar. Data yang ada kemudian di pilah-pilah untuk menemukan suatu pola, trend yang ada dan keadaan umum pada saat itu tanpa adanya campur tangan dan tuntunan dari pengguna. Hasil temuan ini menyatakan fakta-fakta yang ada dalam data-data yang ditemukan dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Ada beberapa tahapan dalam Data Mining, diantaranya adalah:

- Data cleaning (untuk menghilangkan noise data yang tidak konsisten)
- Data integration (di mana sumber data yang terpecah dapat disatukan)
- Data selection (di mana data yang relevan dengan tugas analisis dikembalikan ke dalam database)

- Data transformation (di mana data berubah atau bersatu menjadi bentuk yang tepat untuk menambang dengan ringkasan performa atau operasi agresif)
- Data mining (proses esensial di mana metode yang intelektual digunakan untuk mengekstrak pola data) - Pattern evolution (untuk mengidentifikasi pola yang benar-benar menarik yang mewakili pengetahuan berdasarkan atas beberapa tindakan yang menarik)
- Knowledge presentation (di mana gambaran teknik visualisasi dan pengetahuan digunakan untuk memberikan pengetahuan yang telah ditambang kepada user).

Untuk dapat memperoleh efektifitas dalam penggunaan Data Mining maka yang harus dilakukan adalah evaluasi akan kebutuhan dan dapat memperhitungkan tantangan tantangan apa yang akan dihadapi dalam mengembangkan suatu teknik Data Mining. Adapun hal yang harus diperhatikan adalah :

1. Penanganan berbagai jenis dan tipe data,
2. Efisiensi dari Algoritma Data Mining,
3. Kegunaan, Kepastian dan Keakuratan Hasil,
4. Ekspresi terhadap berbagai jenis Hasil,
5. Memperoleh Informasi dari Sumber-sumber Data yang berbeda,
6. Proteksi dan Keamanan Data.

Dalam Data Mining, setiap data yang sudah terkumpul belum tentu dapat diolah. Dimana ada tahapan-tahapan yang harus dilalui untuk proses pengolahan Data dalam proses Data Mining. Adapun tahapan yang harus dilalui dalam proses Data Mining adalah sebagai berikut:

1. Basis Data Relasional,  
Data yang diolah dalam Data Mining adalah bentuk data yang tersimpan dalam basis data relasional,
2. Ekstraksi Data,  
Ekstraksi data adalah proses untuk mengumpulkan data-data yang berada pada berbagai tempat berbeda-beda,



3. Transformasi Data,

Transformasi data melakukan peringkasan data dengan bahwa data telah tersimpan dalam tempat penyimpanan tunggal,

4. Pembersihan Data,

Proses pembersihan data dilakukan untuk membuang record data yang keliru, menstandarkan atribut-atribut, merasionalisasi struktur data, dan mengendalikan data yang hilang,

5. Bentuk Standar,

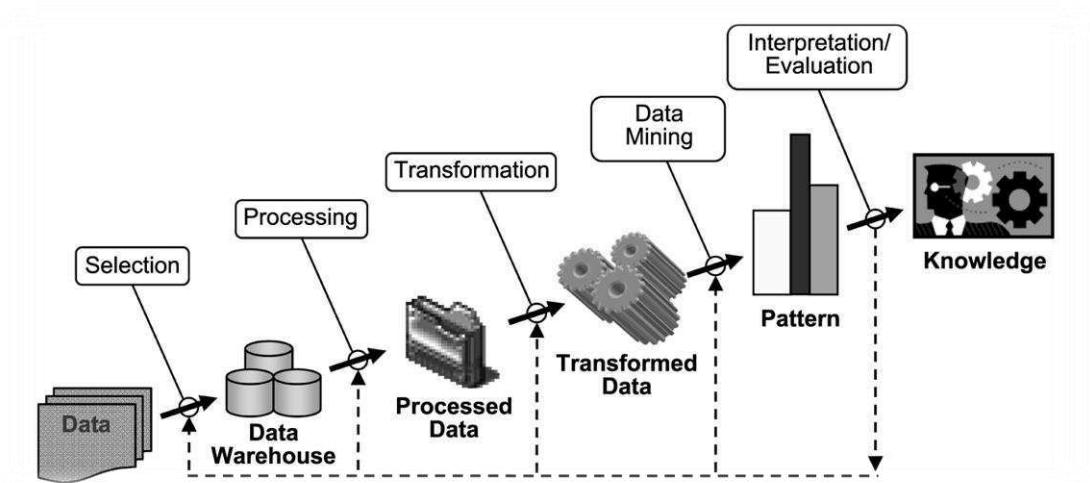
Bentuk Standar adalah bentuk data yang akan diakses oleh algoritma data mining,

6. Reduksi Data dan Feature,

Mengurangi data dan feature data untuk mengurangi beban kecepatan kinerja dari Algoritma yang akan digunakan,

7. Menjalankan Algoritma.

Setelah semua proses diatas dikerjakan, maka algoritma data mining sudah siap untuk dijalankan.



Gambar 2.19. Proses Pengolahan Data Mining

Ada empat kelompok pekerjaan yang berkaitan dengan data mining, yaitu (Prasetyo,2012) :

1. Model prediksi

Berkaitan dengan pembuatan model yang dapat melakukan pemetaan dari setiap himpunan variabel ke setiap targetnya, kemudian menggunakan model tersebut

untuk memberikan nilai target pada himpunan baru yang didapat. Jenis model prediksi ada dua macam, yaitu klasifikasi dan regresi. Klasifikasi digunakan untuk variabel target berupa data diskret, sedangkan regresi untuk variabel target data kontinu.

## 2. Analisis kelompok

Melakukan pengelompokan data - data ke dalam sejumlah kelompok (cluster) berdasarkan kesamaan karakteristik dari masing-masing data pada masing-masing kelompok. Data pada suatu kelompok mempunyai kesamaan yang tinggi dengan data dalam kelompok tersebut dan mempunyai tingkat kesamaan yang rendah dengan data pada kelompok lain.

## 3. Analisis asosiasi

Digunakan untuk menemukan pola yang menggambarkan kekuatan hubungan fitur dalam data. Pola yang ditemukan biasanya merepresentasikan bentuk aturan implikasi atau subset fitur. Tujuannya untuk menemukan pola yang menarik dengan cara yang efisien.

## 4. Deteksi anomaly

Berkaitan dengan pengamatan sebuah data dari sejumlah data yang secara signifikan mempunyai karakteristik yang berbeda dari sisa data yang lain.

### 2.3 Association Rules

Association rule merupakan sebuah ekspresi implikasi yang berbentuk  $X \rightarrow Y$ , dimana  $X$  dan  $Y$  merupakan disjoint itemset ( $X \cap Y = \Phi$ ). Kekuatan asosiasi diukur dengan nilai support dan confidence. Secara formal dapat dinyatakan dalam persamaan berikut :

$$\text{Support} (X Y) = \frac{\text{Count of transaction contain } (X Y)}{\text{Total number of transaction in } D} \dots\dots\dots (2.1)$$

$$\text{Confidence} (X | Y) = \frac{\text{Support} (XY)}{\text{Support} (X)} \dots\dots\dots (2.2)$$

Support dari suatu item menunjukkan signifikansi statistik dari association rule. Contohnya, apabila nilai support suatu item adalah 0,1 persen, dapat diartikan

bahwa hanya 0,1 persen transaksi yang terdapat item tersebut. Sedangkan confidence menyatakan ukuran dari kekuatan association rule. Jika nilai confidence dari association rule  $X \rightarrow Y$  adalah 80 persen, maka dapat diartikan bahwa ada sebanyak 80 persen transaksi yang terdapat X juga terdapat Y (Zhao dan Bhowmick, 2003).

Association Rule Mining dapat didefinisikan sebagai pencarian aturan dari seluruh kemungkinan transaksi yang ada dimana aturan tersebut mempunyai  $support \geq minsup$  dan  $confidence \geq minconf$ . Secara umum, terdapat dua tahap dalam Association Rule Mining yaitu :

1. Frequent Itemset Generation. Tahapan ini bertujuan untuk mencari semua itemset yang memenuhi ambang batas minsup. Itemset tersebut disebut sebagai itemset frekuen (itemset yang sering muncul).
2. Rule Generation. Tahapan ini bertujuan untuk mengekstrak aturan dengan confidence tinggi dari itemset frekuen yang ditemukan dalam tahapan sebelumnya. Aturan yang didapatkan pada tahapan ini selanjutnya disebut sebagai aturan yang kuat (strong rule).

## **2.4 Frequent Pattern Growth(FP-Growth)**

Frequent Pattern Growth (FP-Growth) adalah salah satu algoritma association rules yang dikembangkan untuk menyelesaikan beberapa persoalan yang terdapat dalam algoritma Apriori. FP-Growth (Han et al, 2000) termasuk dalam salah satu batu loncatan dalam pengembangan association rules mining. Dengan menggunakan FP-growth, Frequent Itemset Mining dapat dikerjakan tanpa melakukan candidate generation. FP-growth menggunakan struktur data FP-tree. Dengan menggunakan cara ini scan database hanya dilakukan dua kali saja, tidak perlu berulang-ulang. Data akan direpresentasikan dalam bentuk FP-tree.

Setelah FP-tree terbentuk, digunakan pendekatan divide and conquer untuk memperoleh Frequent Itemset. FP-tree merupakan struktur data yang baik sekali untuk Frequent Pattern Mining. Struktur ini memberikan informasi yang lengkap

untuk membentuk Frequent Pattern. Item-item yang tidak frequent (infrequent) sudah tidak ada dalam FP-tree.

Proses membangun FP-Tree adalah sebagai berikut :

1. Melakukan scan terhadap database, dalam tahap ini dihitung jumlah dari masing-masing item dalam transaksi. Dilakukan scan terhadap database Transaction Information Data (TID) untuk yang pertama kali (Tabel 2.1,(a)).
2. Menetapkan minimal support (minsup) sebesar 30% yang berarti bahwa item dengan jumlah kurang dari 3 akan dieliminasi Hasil yang didapat adalah 1-itemset yang paling sering muncul dalam transaksi (Tabel 2.1.(b))
3. Membuat FP-Tree berdasarkan 1-itemset frequent yang didapat sebelumnya. FP-Tree yang dibentuk dinamakan root. Scan kedua dilakukan pada database untuk membangun FP-Tree. Untuk setiap transaksi dilakukan pengurutan kembali item berdasarkan 1-itemset yang didapat (Tabel 2.1. (c)).
4. Tahap pencarian frequent itemset.

Tabel 2.1. Transformasi Data FP-Tree

TID	Item
T10	I1, I2 ,I5
T20	I2, I4
T30	I2, I3
T40	I1, I2, I4
T50	I1, I3
T60	I2, I3
T70	I1, I3
T80	I1, I2, I3, I5
T90	I1, I2, I3
T100	I1, I2, I5, I6

(a) Database awal

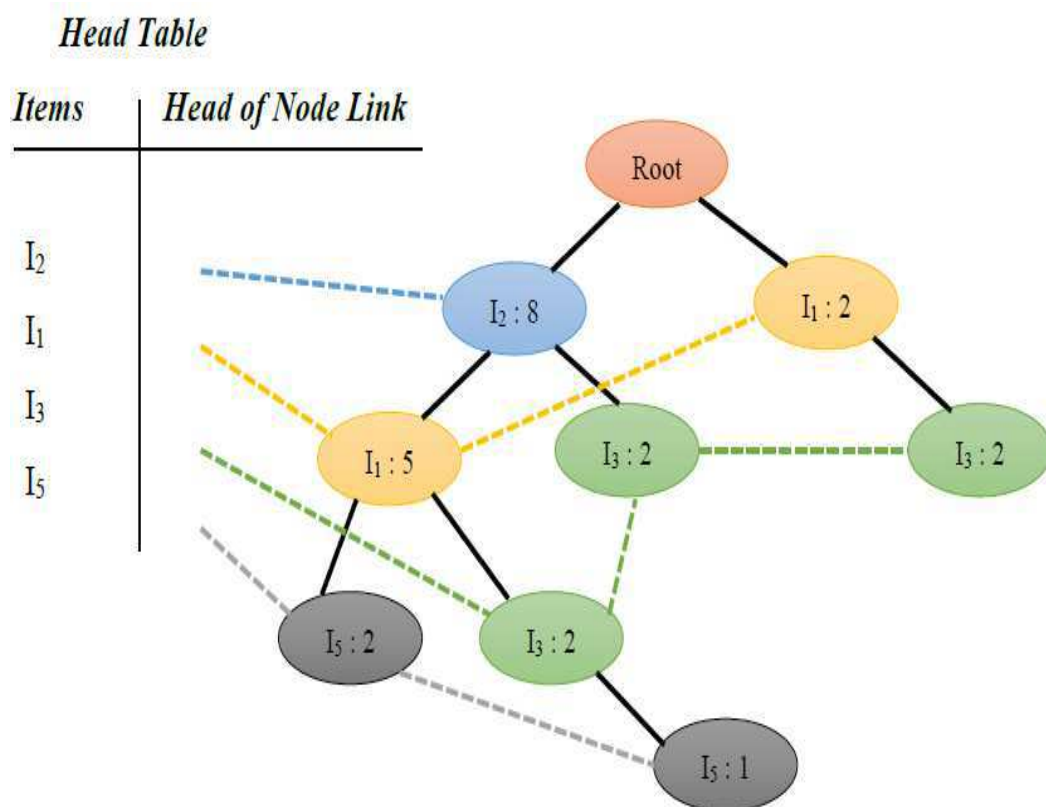
I-itemset	Support
I 1	7
I 2	8
I 3	6
I 5	3

(b) L1

TID	Re-Order Item
T10	I1,I2,I5
T20	I2
T30	I2,I3
T40	I1,I2
T50	I1,I3
T60	I2,I3
T70	I1,I3
.....	....

(c) Transformasi Data

Setelah mengurutkan kembali transaksi sesuai dengan 1-itemset yang sering muncul, pembuatan FP-Tree dapat dilihat pada Gambar 2.20 :



Gambar 2.20 FP-Tree yang dihasilkan

Dari FP-Tree yang dihasilkan mulai dihitung untuk mendapatkan frequent pattern/itemsets. Dari FP-Tree pada Gambar 2.20, item dasar dari setiap node adalah I5. Node dasar adalah ketika semua bagian dari node yang lain berakhir pada node tersebut. Untuk I5, itemset yang mengikuti adalah : (I2, I1)(2) dan (I2, I1, I3)(1), angka yang berada dalam kurung menandakan jumlah support dari pola/itemset tersebut. Kemudian hitung akumulasi jumlah masing-masing item dari pola/itemset yang membentuk I5. Dari contoh diatas didapatkan (I2,)(3), (I1)(3), dan (I3)(1). Dengan menetapkan batas minsup yang telah ditentukan, didapatkan FP-Tree yang dihasilkan adalah (I2, I1)(3). Sehingga, frequent pattern/itemsets yang dihasilkan adalah (I2, I1, I5).

## 2.5 Aplikasi Weka

WEKA (Waikato Environment for Knowledge Analysis) adalah suatu perangkat lunak yang dikembangkan untuk pengolahan data mining oleh Universitas Waikato di Selandia Baru sebelum menjadi bagian dari Pentaho. Weka terdiri dari koleksi algoritma machine learning yang dapat digunakan untuk melakukan generalisasi / formulasi dari sekumpulan data sampling. Walaupun kekuatan Weka terletak pada algoritma yang makin lengkap dan canggih, kesuksesan data mining tetap terletak pada faktor pengetahuan manusia implementornya. Tugas pengumpulan data yang berkualitas tinggi dan pengetahuan pemodelan dan penggunaan algoritma yang tepat diperlukan untuk menjamin keakuratan formulasi yang diharapkan. Empat tombol diatas dapat digunakan untuk menjalankan Aplikasi :

1. Explorer digunakan untuk menggali lebih jauh data dengan aplikasi WEKA
2. Experimenter digunakan untuk melakukan percobaan dengan pengujian statistic skema belajar
3. Knowledge Flow digunakan untuk pengetahuan pendukung
4. Simple CLI antar muka dengan menggunakan tampilan command-line yang memungkinkan langsung mengeksekusi perintah weka untuk Sistem Operasi yg tidak menyediakan secara langsung

Pada bagian atas window tepatnya pada bawah judul bar Terdapat deretan data - data seperti Preprocess , Classify, Cluster, Associate serta Select Attributes Visualize. Dengan menggunakan WEKA, proses data mining dapat dengan mudah dilakukan setelah dilakukan tahapan pra proses. Untuk melakukan pengolahan data dalam bentuk Asosiasi pilihan menu untuk algoritma FP-Growth dapat ditemukan dalam tab associate.

Untuk mendapatkan pola dengan nilai signifikansi dan jumlah pola yang diinginkan, dapat digunakan menu:

1. min Metric : diubah sesuai dengan nilai minimum confidence yang diharapkan dari pola yang akan dihasilkan.
2. num Rules To Find : diubah sesuai dengan jumlah maksimum dari pola yang akan dihasilkan.
3. upper Bound Min Support : diubah sesuai dengan nilai minimum support yang diinginkan.

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu dimaksudkan sebagai acuan untuk penelitian ini, adapun penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Rizka Nurul Arifin, “ Implementasi algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth) untuk menentukan Asosiasi Antar Produk (Study Kasus Nadia Mart)”. Hasil penelitian Dari 2010 data transaksi, nilai minimum support sebesar 7% dan confidence sebesar 30%, terdapat 1 pola asosiasi yang memenuhi syarat. Salah dua pola asosiasi yaitu jika membeli snack maka membeli susu instant dengan nilai support = 8.01% dan nilai confidence = 33.89% yang merupakan pola dengan nilai support dan confidence tertinggi. sehingga membantu untuk mengambil keputusan perusahaan sebagai gambaran dalam rangka mendapatkan pola penjualan produk tentang promosi bundling.

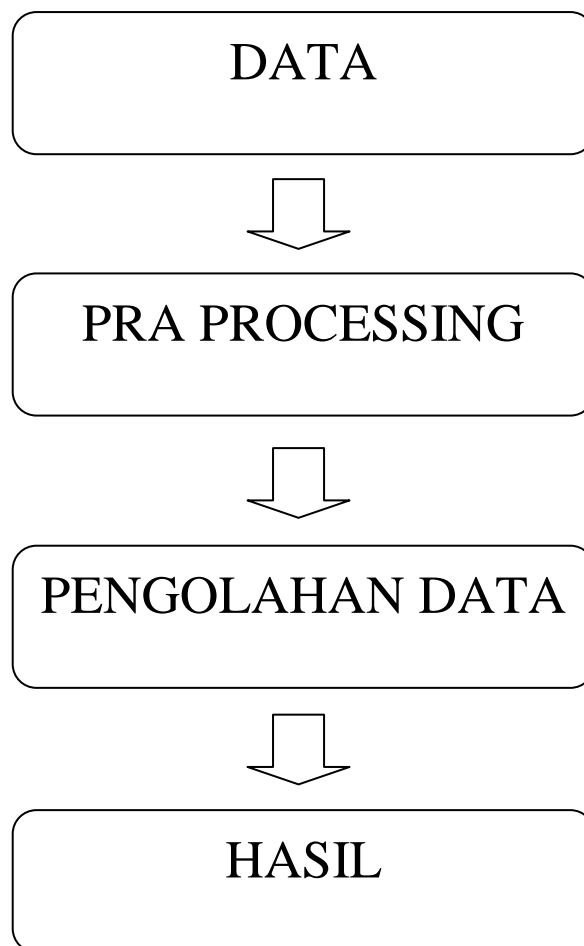
2. Budanis Dwi Meilani, “ Data Mining untuk Menggali Pola Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Frequent Pattern Growth” (Studi Kasus ITATS Surabaya). Hasil analisa data untuk semua data pada tahun 2013 – 2014 memiliki minimum support sebesar 0,01 % memiliki jumlah item sebanyak 163 item, serta aplikasi weka mampu memproses data dengan minimum support mencapai 0,005 %.
3. Andini Mardiana, “ Pola Usaha Rumah Tangga Pertanian di Kabupaten Kapuas Hulu Menggunakan Frequent Pattern Analysis”. Dari hasil penelitian didapatkan beberapa pola usaha rumah tangga pertanian di kabupaten Kapuas hulu.
4. Dessy Chaerinnissa, “ Association Rule Dalam Menganalisa Pola Belanja Konsumen Pada Data Transaksi Penjualan Menggunakan Algoritma FP-Growth”. Hasil yang didapatkan dari analisis terhadap data transaksi bulan Oktober 2014 yaitu jika membeli salties maka membeli soft drink dengan nilai support = 10.27% dan nilai confidence = 45,6% yang merupakan pola dengan nilai support dan confidence tertinggi.



### **BAB 3**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan metode yang akan dilakukan pada penelitian untuk menjawab permasalahan yang telah diajukan pada bab I dalam perumusan masalah. Secara garis besar alur kerja penelitian ini dapat digambarkan seperti Gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian

Pada gambar 3.1 dapat dilihat urutan sisitem kerja dari pada penelitian ini, adapun penjelasan dari setiap sisitem kerja adalah sebagai berikut :

### **3.1 Data**

Data kunjungan wisatawan diperoleh dari Dinas Pariwisata dan Ekonomi kreatif Provinsi Maluku dalam bentuk excel. Data ini di dapatkan dari laporan data survei kunjungan wisatawan dan data buku tamu wisatawan yang berkunjung ke Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif mulai tahun 2014 dan 2015.

### **3.2 Pra Processing**

Pada tahap Pra Processing dilakukan pengecekan kembali data yang akan diproses selanjutnya hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya pengulangan atau kesalahan data. Proses Pra Processing disini terdiri dari dua tahap yang pertama adalah seleksi data dan yang kedua adalah transformasi data.

#### **3.2.1. Seleksi Data**

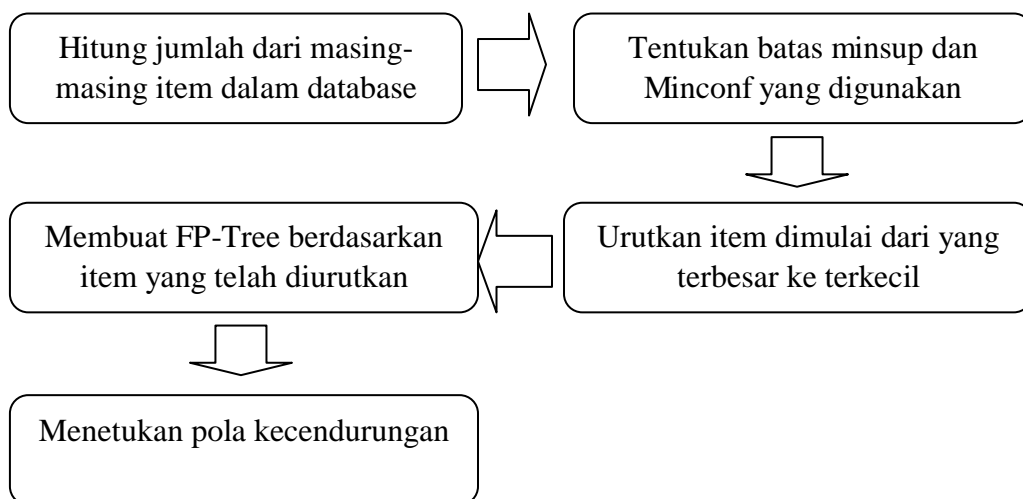
Dari data kunjungan wisatawan pada kantor Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku tersebut kemudian dipisahkan dari data awal dan diambil data yang diperlukan untuk penelitian penentuan pola kunjungan wisatawan di pulau Ambon. Data kemudian di seleksi dan dibatasi dengan jumlah kunjungan wisatawan Mancanegara dan Domestik sebanyak 505 orang dan terdiri dari 18 objek daya tarik wisata yang dikunjungi dengan pembagian 6 objek wisata pantai, 6 objek wisata sejarah dan 6 objek wisata alam.

#### **3.2.2. Transformasi Data**

Pada penelitian ini, pola yang dicari adalah pola yang bersifat positif. Pola yang positif berarti hanya memperhatikan hubungan antar data yang bernilai “1” atau yang berarti benar. Proses perubahan data yang dilakukan adalah merubah data tanda “ X “ yang berarti berkunjung dan tanda “ – “ yang berarti tidak berkunjung menjadi data “ 1 ” yang artinya berkunjung dan “ 0 ” yang berarti tidak berkunjung. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data selanjutnya adalah Weka, sehingga data yang telah diubah disimpan kembali dalam format ARFF.

### 3.3 Pencarian Pola Kunjungan Wisatawan

Setelah dilakukan tahapan pra processing, selanjutnya data diolah menggunakan algoritma Frequent Pattern-Growth. Item yang digunakan adalah 18 objek daya tarik wisata dengan jumlah gabungan wisatawan Mancanegara dan Domestik berjumlah 505 wisatawan yang terdiri dari wisatawan Domestik berjumlah 331 dan wisatawan Mancanegara berjumlah 174. Proses untuk mendapatkan pola dengan menggunakan FP-Growth adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Alur Algoritma Fp-Growth

Untuk pengolahan data selanjutnya digunakan perangkat lunak Weka 3.7. Pilihan menu yang ada pada Weka 3.7 untuk algoritma FP-Growth dapat dilihat pada gambar 3.2. Nilai minimum support yang digunakan pada penelitian ini adalah 10 persen. Nilai minimum confidence untuk masing-masing kelompok ditetapkan sebesar 70 persen.

Di dalam pencarian Support dan Confidence selalu memiliki dua obyek yakni obyek yang mendahului (Atecedent) dan obyek yang pasti di kunjungi (Consequence ) Adapun persamaan rumus untuk mencari Support dan Confidence untuk pola kunjungan wisatawan disini adalah sebagai berikut:

$$\text{SUPPORT} = \frac{\sum \text{Jumlah wisatawan ke obyek yang dikunjungi sekaligus(consequent)}}{\sum \text{Jumlah total wisatawan yang berkunjung}} \dots\dots\dots(4.1)$$

$$\text{CONFIDENCE} = \frac{\sum \text{Jlh wisatawan ke obyek yang dikunjungi sekaligus(consequen)}}{\sum \text{Jlh kunjung wis pada obyek yang mendahului atecedent}} \dots\dots\dots(4.2)$$

Adapun jenis pola kunjungan yang akan dicari dapat dirinci sebagai berikut:

1. Pola kunjungan wisatawan domestik ke seluruh ODTW di pulau Ambon.
2. Pola kunjungan wisatawan domestik ke ODTW pantai di pulau Ambon.
3. Pola kunjungan wisatawan domestik ke ODTW sejarah di pulau Ambon.
4. Pola kunjungan wisatawan domestik ke ODTW alam di pulau Ambon.
5. Pola kunjungan wisatawan mancanegara ke seluruh ODTW di pulau Ambon.
6. Pola kunjungan wisatawan mancanegara ke seluruh ODTW pantai Ambon.
7. Pola kunjungan wisatawan mancanegara ke seluruh ODTW sejarah di pulau Ambon.
8. Pola kunjungan wisatawan mancanegara ke seluruh ODTW alam di pulau Ambon.
9. Pola kunjungan wisatawan gabungan ke seluruh ODTW di pulau Ambon.
10. Pola kunjungan wisatawan gabungan ke ODTW pantai di pulau Ambon.
11. Pola kunjungan wisatawan gabungan ke ODTW sejarah di pulau Ambon.
12. Pola kunjungan wisatawan gabungan ke ODTW alam di pulau Ambon.

### **3.4 Analisis Hasil**

Pada tahapan ini data – data yang telah dihasilkan menjadi beberapa pola kemudian dianalisis kembali untuk dijadikan bahan pertimbangan untuk instansi terkait.

### **3.5 Penetapan Hasil**

Pada tahap ini data yang telah diteliti dan dianalisis telah ditetapkan hasil akhirnya.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan menjelaskan beberapa hasil dari tahapan dalam penelitian ini, tahapan ini merupakan implementasi dari bab III adapun pembahasannya sebagai berikut:

#### **4.1. Data**

Data kunjungan wisatawan diperoleh dari Dinas Pariwisata dan Ekonomi kreatif Provinsi Maluku dalam bentuk excel. Data ini di dapatkan dari laporan data survei kunjungan wisatawan dan data buku tamu wisatawan yang berkunjung ke Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif mulai tahun 2014 dan 2015. Data yang diambil adalah data kunjungan wisatawan Domestik dan Mancanegara ke berbagai Objek Daya tarik Wisata di pulau Ambon.

#### **4.2. Pra Processing**

Pada tahap Pra Processing dilakukan pengecekan kembali data yang akan diproses selanjutnya hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya pengulangan atau kesalahan data. Proses Pra Processing disini terdiri dari dua tahap meliputi:

##### **1. Seleksi Data**

Data kunjungan wisatawan yang didapatkan dari kantor Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku tersebut kemudian dipisahkan dari data awal dan diambil data yang diperlukan untuk penelitian penentuan pola kunjungan wisatawan di pulau Ambon. Data kemudian di seleksi dan dibatasi dengan jumlah kunjungan wisatawan Mancanegara dan Domestik sebanyak 505 orang dan terdiri dari 18 obyek daya tarik wisata yang dikunjungi dengan pembagian 6 obyek wisata pantai, 6 obyek wisata sejarah dan 6 obyek wisata alam. Adapun 18 obyek daya tarik wisata tersebut antara lain:

- Obyek daya tarik wisata laut/pantai : pantai Liang, pantai Namalatu, pantai pintu kota, pantai Hukurila, pantai natsepa dan pantai Collins.

- Obyek daya tarik wisata sejarah : museum Siwalima, gong perdamaian, monument Pattimura, monument Christina, mesjid tua Mapaue dan gereja tua Hila.
- Obyek daya tarik wisata alam : morea Waai, morea Larike, air panas Tulehu, taman laut pulau Pombo, taman laut pulau tiga dan tanjung setan.

## 2. Transformasi Data

Pada penelitian ini, pola yang dicari adalah pola yang bersifat positif. Pola yang positif berarti hanya memperhatikan hubungan antar data yang bernilai “1” atau yang berarti benar. Proses perubahan data yang dilakukan adalah merubah data tanda “ X “ yang berarti berkunjung dan tanda “ – “ yang berarti tidak berkunjung menjadi data “ 1 ” yang artinya berkunjung dan “ 0 ” yang berarti tidak berkunjung. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data selanjutnya adalah Weka, sehingga data yang telah diubah disimpan kembali dalam format ARFF.

### 4.3. Ekstraksi Pola

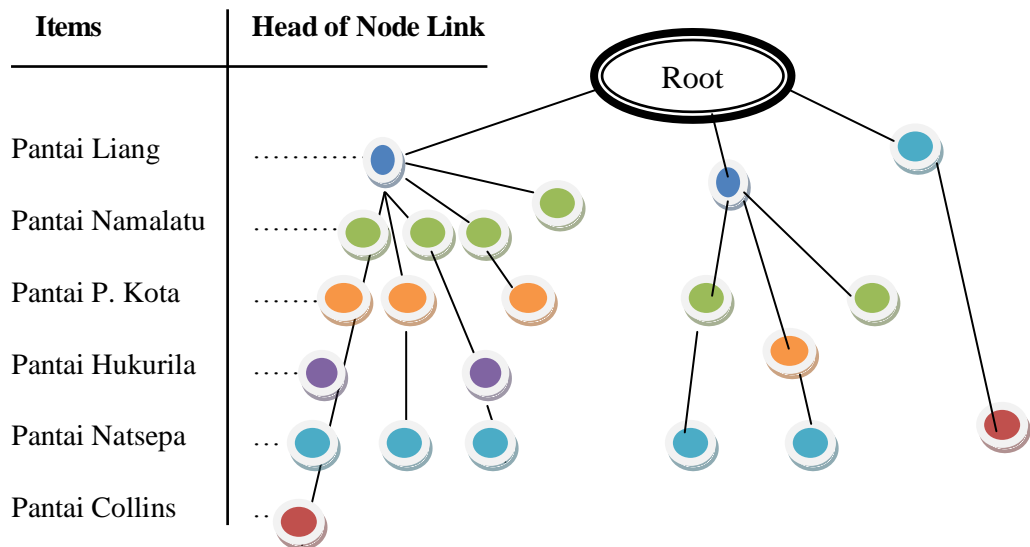
Contoh hasil pengolahan data menggunakan algoritma fp-growth pada data kunjungan wisatawan gabungan ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon adalah sebagai berikut :

1. Jumlah total wisatawan gabungan yang berkunjung ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon sebanyak 505 orang dengan jumlah objek kunjungan sebanyak enam.
2. Nilai minSupp yang ditetapkan sebesar 10 persen (50 wisatawan). Item yang mempunyai jumlah lebih dari batas minSupp yang telah ditetapkan adalah : Pantai Liang, Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa, Pantai Collins
3. Berdasarkan jumlah item dalam database, jika diurutkan dari jumlah terbesar ke terkecil, urutan itemnya menjadi :
 

1) Pantai Liang	:	405 wisatawan
2) Pantai Namalatu	:	383 wisatawan
3) Pantai Pintu Kota	:	337 wisatawan

- 4) Pantai Hukurila : 321 wisatawan  
 5) Pantai Natsepa : 305 wisatawan  
 6) Pantai Collins : 53 wisatawan

4. FP-Tree yang dihasilkan berdasarkan item yang telah diurutkan sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 *FP-Tree* Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai  
 Jumlah dari masing-masing itemset yang telah tertera pada *FP-Tree* dapat dilihat penjelasanya pada pada tabel 4.1. di bawah ini:

Tabel 4.1 Jumlah Kunjungan Wisatawan Pada Masing-Masing Itemset

Nomor	Itemset	Wisatawan
(1)	(2)	(3)
1	Pantai Namalatu → Pantai Hukurila → Pantai Natsepa	121
2	Pantai Namalatu → Pantai Natsepa → Pantai Liang	193
3	Pantai Namalatu → Pantai Pintu Kota → Pantai Natsepa → Pantai Liang	161
4	Pantai Pintu Kota → Pantai Hukurila → Pantai Natsepa → Pantai Liang	125
5	Pantai Natsepa → Pantai Liang	268
6	Pantai Hukurila → Pantai Natsepa → Pantai Liang	166
7	Pantai Pintu Kota → Pantai Natsepa → Pantai Liang	203
8	Pantai Namalatu → Pantai Pintu Kota → Pantai Liang	197
9	Pantai Namalatu → Pantai Pintu Kota→ Pantai Hukurila → Pantai Liang	127
10	Pantai Pintu Kota → Pantai Liang	276

Setelah mendapatkan fp-tree, langkah selanjutnya adalah menentukan pola berdasarkan kombinasi itemset yang terdapat pada fp-tree. Contoh ekstraksi pola yang didapatkan pada kunjungan wisatawan gabungan ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai

<b>Pola</b>	<b>Antecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support (%)</b>	<b>Confidence (%)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	Pantai Namalatu, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa	Pantai Liang	23.96	89.62
Pola 2	Pantai Namalatu, Pantai Natsepa	Pantai Liang	38.21	89.35
Pola 3	Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa	Pantai Liang	31.88	88.81
Pola 4	Pantai Pintu Kota, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa	Pantai Liang	24.75	88.02
Pola 5	Pantai Natsepa	Pantai Liang	53.06	87.86
Pola 6	Pantai Hukurila, Pantai Natsepa	Pantai Liang	32.87	87.36
Pola 7	Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa	Pantai Liang	40.19	87.12
Pola 8	Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota	Pantai Liang	39.00	84.18
Pola 9	Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota, Pantai Hukurila	Pantai Liang	25.14	83.00
Pola 10	Pantai Pintu Kota	Pantai Liang	54.65	81.89

Pola yang didapatkan memperhitungkan batasan minSupp yang telah ditetapkan dan diurutkan berdasarkan besarnya nilai confidence. Pada pengolahan data selanjutnya, dalam penelitian ini menggunakan algoritma FP-Growth pada perangkat lunak Weka.

#### 4.4. Pencarian Pola Kunjungan Wisatawan

Setelah dilakukan tahapan pra processing, selanjutnya data diolah menggunakan algoritma Frequent Pattern-Growth. Item yang digunakan adalah 18 objek daya tarik wisata dengan jumlah gabungan wisatawan Mancanegara dan Domestik berjumlah 505 wisatawan yang terdiri dari wisatawan Domestik berjumlah 331 dan wisatawan Mancanegara berjumlah 174 wisatawan.



Untuk memudahkan pemahaman cara kerja metode Frequent Pattern maka dibuatlah salah satu contoh perhitungan manual sederhana. Adapun contoh perhitungan manual sederhana adalah sebagai berikut:

Ada data kunjungan seperti yang terlihat dibawah ini.

WISATAWAN	OBJEK YANG DIKUNJUNGI
1	C, E, D
2	A, F, D
3	D, G, B, F
4	E, D, G, B
5	B, A, C
6	F, A, B, G
7	G, D
8	C, G, E
9	F, A, B
10	B, D

1. Pisahkan masing-masing obyek yang dikunjungi

OBJEK YANG DIKUNJUNGI
A
B
C
D
E
F
G

2. Kemudian buat tabel seperti dibawah ini:

WISATAWAN	A	B	C	D	E	F	G
1	0	0	1	1	1	0	0
2	1	0	0	1	0	1	0
3	0	1	0	1	0	1	1
4	0	1	0	1	1	0	1
5	1	1	1	0	0	0	0
6	1	1	0	0	0	1	1
7	0	0	0	1	0	0	1
8	0	0	1	0	1	0	1
9	1	1	0	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0	0	0

3. Hitung jumlah banyaknya kunjungan untuk setiap obyek.

WISATAWAN	A	B	C	D	E	F	G
1	0	0	1	1	1	0	0
2	1	0	0	1	0	1	0
3	0	1	0	1	0	1	1
4	0	1	0	1	1	0	1
5	1	1	1	0	0	0	0
6	1	1	0	0	0	1	1
7	0	0	0	1	0	0	1
8	0	0	1	0	1	0	1
9	1	1	0	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0	0	0
$\Sigma$	4	6	3	6	3	4	5

4. Tentukan  $\Phi$ .

Misalkan kita tentukan  $\Phi = 3$ , maka kita dapat menentukan frekuensi itemset kunjungan ke obyek. Dari tabel di atas diketahui total  $\Phi$  untuk transaksi  $k = 1$ , Himpunan semuanya lebih besar dari  $\Phi$ .  $k$  merupakan jumlah unsur yang terdapat pada suatu. Maka hasil yg didapat adalah:

$$F_1 = \{\{A\}, \{B\}, \{C\}, \{D\}, \{E\}, \{F\}, \{G\}\}$$

Untuk  $k = 2$  (2 unsur), diperlukan tabel untuk tiap-tiap pasang item. Himpunan yang mungkin terbentuk adalah:  $\{A,B\}, \{A,C\}, \{A,D\}, \{A,E\}, \{A,F\}, \{A,G\}, \{B,C\}, \{B,D\}, \{B,E\}, \{B,F\}, \{B,G\}, \{C,D\}, \{C,E\}, \{C,F\}, \{C,G\}, \{D,E\}, \{D,F\}, \{D,G\}, \{E,F\}, \{E,G\}, \{F,G\}$ .

Tabel-tabel untuk calon 2 item set:

W	A	B	f
1	0	0	S
2	1	0	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	1	P
6	1	1	P
7	0	0	S
8	0	0	S
9	1	1	P
10	0	1	S
$\Sigma$			3

W	A	C	f
1	0	1	S
2	1	0	S
3	0	0	S
4	0	0	S
5	1	1	P
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			1

W	A	D	f
1	0	1	S
2	1	1	P
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	1	S
8	0	0	S
9	1	0	S
10	0	1	S
$\Sigma$			1

W	A	E	f
1	0	1	S
2	1	0	S
3	0	0	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			0

W	A	F	f
1	0	0	S
2	1	1	P
3	0	1	S
4	0	0	S
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	0	S
8	0	0	S
9	1	1	P
10	0	0	S
$\Sigma$			3

W	A	G	f
1	0	0	S
2	1	0	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	1	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			1

W	B	C	f
1	0	1	S
2	0	0	S
3	1	0	S
4	1	0	S
5	1	1	P
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			1

W	B	D	f
1	0	1	S
2	0	1	S
3	1	1	P
4	1	1	P
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	1	S
8	0	0	S
9	1	0	S
10	1	1	P
$\Sigma$			3

W	B	E	f
1	0	1	S
2	0	0	S
3	1	0	S
4	1	1	P
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			1

W	B	F	f
1	0	0	S
2	0	1	S
3	1	1	P
4	1	0	S
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	0	S
8	0	0	S
9	1	1	P
10	1	0	S
$\Sigma$			3

W	B	G	f
1	0	0	S
2	0	0	S
3	1	1	P
4	1	1	P
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	1	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			3

W	C	D	f
1	1	1	P
2	0	1	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	0	0	S
7	0	1	S
8	1	0	S
9	0	0	S
10	0	1	S
$\Sigma$			1

W	C	E	f
1	1	1	P
2	0	0	S
3	0	0	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	0	0	S
7	0	0	S
8	1	1	P
9	0	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			2

W	C	F	f
1	1	0	S
2	0	1	S
3	0	1	S
4	0	0	S
5	1	0	S
6	0	1	S
7	0	0	S
8	1	0	S
9	0	1	S
10	0	0	S
$\Sigma$			0

W	C	G	f
1	1	0	S
2	0	0	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	0	1	S
7	0	1	S
8	1	1	P
9	0	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			1

W	D	E	f
1	1	1	P
2	1	0	S
3	1	0	S
4	1	1	P
5	0	0	S
6	0	0	S
7	1	0	S
8	0	1	S
9	0	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			2

W	D	F	f
1	1	0	S
2	1	1	P
3	1	1	P
4	1	0	S
5	0	0	S
6	0	1	S
7	1	0	S
8	0	0	S
9	0	1	S
10	1	0	S
$\Sigma$			2

W	D	G	f
1	1	0	S
2	1	0	S
3	1	1	P
4	1	1	P
5	0	0	S
6	0	1	S
7	1	1	P
8	0	1	S
9	0	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			3

W	E	F	f
1	1	0	S
2	0	1	S
3	0	1	S
4	1	0	S
5	0	0	S
6	0	1	S
7	0	0	S
8	1	0	S
9	0	1	S
10	0	0	S
$\Sigma$			0

W	E	G	f
1	1	0	S
2	0	0	S
3	0	1	S
4	1	1	P
5	0	0	S
6	0	1	S
7	0	1	S
8	1	1	P
9	0	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			2

W	F	G	f
1	0	0	S
2	1	0	S
3	1	1	P
4	0	1	S
5	0	0	S
6	1	1	P
7	0	1	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			2

Dari tabel-tabel 2 unsur di atas, P artinya item-item yang dijual bersamaan, sedangkan S berarti tidak ada item yang dijual bersamaan atau tidak terjadi transaksi. W merupakan wisatawan, F merupakan Frekuensi,  $\Sigma$  melambangkan jumlah Frekuensi item set. Jumlah frekuensi item set harus lebih besar atau sama dengan jumlah Frekuensi item set ( $\Sigma \geq \Phi$ ). Dari tabel diatas, maka didapat:

$$F_2 = \{\{A,B\}, \{A,F\}, \{B,D\}, \{B,F\}, \{B,G\}, \{D,G\}\}$$

Kombinasi dari itemset dalam  $F_2$ , dapat kita gabungkan menjadi calon 3-itemset. Itemset-itemset yang dapat digabungkan adalah itemset-itemset yang memiliki kesamaan dalam k-1 item pertama. Misalnya  $\{A,B\}$  dan  $\{A,F\}$  memiliki itemset k-1 pertama yg sama, yaitu A, maka dapat digabungkan menjadi 3-itemset baru yaitu  $\{A, B, F\}$ .

Untuk  $k = 3$  (3 unsur), himpunan yang mungkin terbentuk adalah:  $\{A, B, F\}$ ,  $\{B, D, F\}$ ,  $\{B, D, G\}$ ,  $\{B, F, G\}$

W	A	B	F	f
1	0	0	0	S
2	1	0	1	S
3	0	1	1	S
4	0	1	0	S
5	1	1	0	S
6	1	1	1	P
7	0	0	0	S
8	0	0	0	S
9	1	1	1	P
10	0	1	0	S
$\Sigma$				2

W	B	D	F	f
1	0	1	0	S
2	0	1	1	S
3	1	1	1	P
4	1	1	0	S
5	1	0	0	S
6	1	0	1	S
7	0	1	0	S
8	0	0	0	S
9	1	0	1	S
10	1	1	0	S
$\Sigma$				1

W	B	D	G	f
1	0	1	0	S
2	0	1	0	S
3	1	1	1	P
4	1	1	1	P
5	1	0	0	S
6	1	0	1	S
7	0	1	1	S
8	0	0	1	S
9	1	0	0	S
10	1	1	0	S
$\Sigma$				2

W	B	F	G	f
1	0	0	0	S
2	0	1	0	S
3	1	1	1	P
4	1	0	1	S
5	1	0	0	S
6	1	1	1	P
7	0	0	1	S
8	0	0	1	S
9	1	1	0	S
10	1	0	0	S
$\Sigma$				2

Dari tabel-tabel di atas, didapat  $F_3 = \{ \}$ , karena tidak ada  $\Sigma \geq \Phi$  sehingga  $F_4, F_5, F_6$  dan  $F_7$  juga merupakan himpunan kosong.

- Rule yang dipakai adalah **if x then y**, dimana **x** adalah antecedent dan **y** adalah consequent. Berdasarkan rule tersebut, maka dibutuhkan 2 buah item yang mana salah satunya sebagai antecedent dan sisanya sebagai consequent. Dari langkah 4 didapat 1 buah  $F_k$  yaitu  $F_2$ .  $F_1$  tidak disertakan karena hanya

terdiri dari 1 item saja. Untuk antecedent boleh lebih dari 1 unsur, sedangkan untuk consequent terdiri dari 1 unsur.

6. Tentukan (ss-s) sebagai antecedent dan s sebagai consequent dari Fk yang telah di dapat berdasarkan rule pada langkah 5.

Pada  $F_2$  didapat himpunan  $F_2 = \{\{A,B\}, \{A,F\}, \{B,D\}, \{B,F\}, \{B,G\}, \{D,G\}\}$

Maka dapat disusun:

- Untuk  $\{A,B\}$ :
  - Jika (ss-s) = A, Jika s = B, Maka If go to A then go to B
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = A, Maka If go to B then go to A
- Untuk  $\{A,F\}$ :
  - Jika (ss-s) = A, Jika s = F, Maka If go to A then go to F
  - Jika (ss-s) = F, Jika s = A, Maka If go to F then go to A
- Untuk  $\{B,D\}$ :
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = D, Maka If go to B then go to D
  - Jika (ss-s) = D, Jika s = B, Maka If go to D then go to B
- Untuk  $\{B,F\}$ :
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = F, Maka If go to B then go to F
  - Jika (ss-s) = F, Jika s = B, Maka If go to F then go to B
- Untuk  $\{B,G\}$ :
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = G, Maka If go to B then go to G
  - Jika (ss-s) = G, Jika s = B, Maka If go to G then go to B
- Untuk  $\{D,G\}$ :
  - Jika (ss-s) = D, Jika s = G, Maka If go to D then go to G
  - Jika (ss-s) = G, Jika s = D, Maka If go to G then go to D

7. Dari langkah 6, kita mendapatkan 12 rule yang dapat digunakan yaitu

- If go to A then go to B
- If go to B then go to A
- If go to A then go to F
- If go to F then go to A
- If go to B then go to D

- If go to D then go to B
- If go to B then go to F
- If go to F then go to B
- If go to B then go to G
- If go to G then go to B
- If go to D then go to G
- If go to G then go to D

8. Dari langkah 7 dibuat tabel kandidat asosiasi rule untuk 1 antecedent

If antecedent then consequent	Support	Confidence
If go to A then go to B		
If go to B then go to A		
If go to A then go to F		
If go to F then go to A		
If go to B then go to D		
If go to D then go to B		
If go to B then go to F		
If go to F then go to B		
If go to B then go to G		
If go to G then go to B		
If go to D then go to G		
If go to G then go to D		

9. Hitung support dan confidence.

$$\text{SUPPORT} = \frac{\Sigma \text{item.yang.dikunjungi.sekaligus}}{\Sigma \text{jumlah.seluruh.wisatawan}} \times 100\%$$

$$\text{CONFIDENCE} = \frac{\Sigma \text{item.yang.dikunjungi.sekaligus}}{\Sigma \text{jumlah..pada.bagian.antecedent}} \times 100\%$$

Untuk  $\Sigma$  item yang dikunjungi sekaligus pada If go to A then go to B, ada 3 wisatawan . Jumlah seluruhnya adalah 10 kunjungan wisatawan, sehingga support-nya adalah:

$$\text{SUPPORT} = 3 : 10 \times 100\% = 33.33\%$$

Untuk  $\Sigma$  item yang dibeli sekaligus pada If buy A then buy B, ada 3 transaksi, sedangkan jumlah transaksi yang membeli A adalah 4 transaksi, sehingga confidence-nya adalah:

$$\text{CONFIDENCE} = 3 : 4 \times 100 \% = 75 \%$$

Sehingga didapatkan tabel sebagai berikut:

If antecedent then consequent	Support	Confidence
If go to A then go to B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If go to B then go to A	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If go to A then go to F	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If go to F then go to A	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If go to B then go to D	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If go to D then go to B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If go to B then go to F	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If go to F then go to B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If go to B then go to G	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If go to G then go to B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/5) \times 100\% = 60\%$
If go to D then go to G	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If go to G then go to D	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/5) \times 100\% = 60\%$

Demikian hasil perhitungan manual sederhana menggunakan asosiasi rule. Adapun pola kunjungan wisatawan yang dicari pada penelitian ini berjumlah 12 antara lain:

#### 4.4.1 Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke Seluruh ODTW

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik keseluruhan objek daya tarik wisata di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 331 orang dan objek wisata berjumlah 18. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.3. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.



Tabel 4.3 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke Seluruh ODTW

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	P. Natsepa	P. Liang	52.87	89.74
Pola 2	P. Namalatu, Museum Siwalima	P. Liang	45.31	83.79
Pola 3	Museum Siwalima	P. Liang	61.63	83.26
Pola 4	P. Pintu. Kota	P. Liang	52.26	82.77
Pola 5	P. Namalatu, Gong Perdamaian	P. Liang	46.22	82.70
Pola 6	P. Namalatu	P. Liang	61.63	82.59
Pola 7	Monumen Pattimura	P. Liang	52.26	81.99
Pola 8	Gong Perdamaian	P. Liang	58.91	80.91
Pola 9	P. Hukurila	P. Liang	51.66	79.53
Pola 10	P. Natsepa	Mus Siwalima	46.82	79.48

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik ke seluruh objek daya tarik wisata di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.3 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 195 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 195 wisatawan yang berkunjung tersebut 175 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 89.74 %.
2. Pola 2 ( Pantai Namalatu, Museum Siwalima → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 179 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Museum Siwalima dan dari 175 wisatawan yang berkunjung tersebut 150 wisatawan diantaranya

berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 45.31% dan confidence / keyakinan sebesar 83.79 %.

3. Pola 3 ( Museum Siwalima → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 245 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dari 245 wisatawan yang berkunjung tersebut 204 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 61.63 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.26 %.
4. Pola 4 ( Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 209 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota dan dari 209 wisatawan yang berkunjung tersebut 173 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.26 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.77 %.
5. Pola 5 ( Pantai Namalatu → Gong Perdamaian ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 185 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan dari 185 wisatawan yang berkunjung tersebut 153 wisatawan diantaranya berkunjung ke Gong perdamaian hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 46.22 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.70 %.
6. Pola 6 ( Pantai Namalatu → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 247 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan dari 247 wisatawan yang berkunjung tersebut 204 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 61.63 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.59 %.
7. Pola 7 ( Monumen Pattimura → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya

tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 211 wisatawan berkunjung ke Monumen Pattimura dan dari 211 wisatawan yang berkunjung tersebut 173 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.26 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.99 %.

8. Pola 8 ( Gong Perdamaian → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 241 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian dan dari 241 wisatawan yang berkunjung tersebut 195 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 59.91 % dan confidence / keyakinan sebesar 80.91 %.
9. Pola 9 ( Pantai Hukurila → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 215 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Museum Siwalima kemudian dari 215 wisatawan yang berkunjung tersebut 171 wisatawan diantaranya berkunjung ke pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 51.66 % dan confidence / keyakinan sebesar 79.53 %.
10. Pola 10 ( Pantai Natsepa → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 195 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 195 wisatawan yang berkunjung tersebut 155 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 46.82 % dan confidence / keyakinan sebesar 79.48 %.

#### **4.4.2 Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke ODTW Pantai**

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 331 orang dan objek wisata

berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.4. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Tabel 4.4 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke Seluruh ODTW Pantai

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	P.Hukurila, P. Natsepa	P. Liang	33.53	90.24
Pola 2	P. Namalatu, P. Hukurila, P Natsepa	P. Liang	24.47	90.00
Pola 3	P.Hukurila, P.P Kota, P.Natsepa	P. Liang	24.16	89.88
Pola 4	P. Natsepa	P. Liang	52.87	89.74
Pola 5	P. Namalatu, P.Natsepa	P. Liang	39.27	89.04
Pola 6	P. P.Kota, P. Natsepa	P. Liang	37.76	88.65
Pola 7	P.Namalatu, P.P Kota, P.Natsepa	P. Liang	26.88	88.11
Pola 8	P.Namalatu, P.P Kota	P. Liang	37.76	83.89
Pola 9	P. Namalatu, P. Hukurila	P. Liang	25.07	83.00
Pola 10	P. P. Kota	P. Liang	52.26	82.77

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.4 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Pantai Hukurila → Pantai Natsepa ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai dipulau Ambon, sebanyak 123 wisatawan berkunjung ke Pantai Hukurila dan dari 123 wisatawan yang berkunjung tersebut 111 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Natsepa hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 33.53 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.24 %.
2. Pola 2 ( Pantai Namalatu, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 90 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu, Pantai Hukurila

dan Pantai Natsepa kemudian dari 90 wisatawan yang berkunjung tersebut 81 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 24.47% dan confidence / keyakinan sebesar 90.00 %.

3. Pola 3 ( Pantai Hukurila, Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 89 wisatawan berkunjung ke Pantai Hukurila, Pantai Pintu Kota dan Pantai natsepa kemudian dari 89 wisatawan yang berkunjung tersebut 80 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 24.16 % dan confidence / keyakinan sebesar 89.88 %.
4. Pola 4 ( Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 195 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 195 wisatawan yang berkunjung tersebut 175 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 89.74 %.
5. Pola 5 ( Pantai Namalatu → Pantai Natsepa ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 146 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Natsepa kemudian 146 wisatawan yang berkunjung tersebut 130 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Namalatu hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 39.27 % dan confidence / keyakinan sebesar 89.04 %.
6. Pola 6 ( Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 141 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Natsepa kemudian dari 141 wisatawan yang berkunjung tersebut 125 wisatawan diantaranya

berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 37.76 % dan confidence / keyakinan sebesar 88.65 %.

7. Pola 7 ( Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 101 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Pintu Kota kemudian dari 101 wisatawan yang berkunjung tersebut 89 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 26.88 % dan confidence / keyakinan sebesar 88.11 %.
8. Pola 8 ( Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 149 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Pintu Kota kemudian dari 149 wisatawan yang berkunjung tersebut 125 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 37.76 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.89 %.
9. Pola 9 ( Pantai Namalatu, Pantai Hukurila, Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 100 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu, Pantai Hukurila dan Pantai Pintu Kota Kemudian dari 100 wisatawan yang berkunjung tersebut 83 wisatawan diantaranya berkunjung ke pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 25.07 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.00 %.
10. Pola 10 ( Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 209 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota dan dari 209 wisatawan yang berkunjung tersebut 173 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.26 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.77 %.

#### 4.4.3 Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke ODTW Sejarah

Tabel 4.5 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke Seluruh ODTW Sejarah

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	Mus Siwalima, Gereja Tua Hila	GP	10.87	83.72
Pola 2	Gereje Tua Hila	GP	13.59	81.81
Pola 3	Gong Perdamaian, Gereja Tua Hila	Mus Siwalima	10.87	80.00
Pola 4	Gereja Tua Hila	Mus Siwalima	12.99	78.18
Pola 5	Gong Perdamaian, Mesjid Mapauwe	Mus Siwalima	13.89	77.96
Pola 6	Gong Perdamaian, Mon Pattimura	Mus Siwalima	60.12	77.27
Pola 7	GP, Mon Pattimura, Mon Christina	Mus Siwalima	19.93	75.86
Pola 8	Monumen Pattimura	Mus Siwalima	48.03	75.35
Pola 9	Mon Pattimura, Mon Christina	Mus Siwalima	27.49	75.20
Pola 10	Gong Perdamaian	Mus Siwalima	54.68	75.10

Dari tabel 4.5 Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 331 orang dan objek wisata berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.5. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.5 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Museum Siwalima, Gereja Tua Hila → Gong Perdamaian ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah dipulau Ambon, sebanyak 43 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan Gereja Tua Hila kemudian dari 43 wisatawan yang berkunjung tersebut 36 wisatawan diantaranya

- berkunjung ke Gong Perdamaian hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 10.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.72 %.
2. Pola 2 ( Gereja Tua Hila → Gong Perdamaian ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 55 wisatawan berkunjung ke Gereja Tua Hila kemudian dari 55 wisatawan yang berkunjung tersebut 45 wisatawan diantaranya berkunjung ke Gong Perdamaian hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 13.59 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.81 %.
  3. Pola 3 ( Gong Perdamaian, Gereja Tua Hila → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 45 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian dan Pantai Pintu Kota kemudian dari 45 wisatawan yang berkunjung tersebut 36 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 10.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 80.00 %.
  4. Pola 4 ( Gereja Tua Hila → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 55 wisatawan berkunjung ke Gereja Tua Hila dan dari 55 wisatawan yang berkunjung tersebut 43 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 12.99 % dan confidence / keyakinan sebesar 78.18 %.
  5. Pola 5 ( Gong Perdamaian, Mesjid Mapauwe → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 59 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian kemudian 59 wisatawan yang berkunjung tersebut 46 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 13.89 % dan confidence / keyakinan sebesar 77.96 %.
  6. Pola 6 ( Gong Perdamaian, Monumen Pattimura → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek



daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 154 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian dan Monumen Pattimura kemudian dari 154 wisatawan yang berkunjung tersebut 119 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 60.12 % dan confidence / keyakinan sebesar 77.27 %.

7. Pola 7 ( Gong Perdamaian, Monument Pattimura, Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 87 wisatawan berkunjung ke Gong perdamaian, Monument Pattimura dan Monument Christina kemudian dari 87 wisatawan yang berkunjung tersebut 66 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 19.93 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.86 %.
8. Pola 8 ( Monument Pattimura → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 211 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura kemudian dari 211 wisatawan yang berkunjung tersebut 159 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 48.03 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.35 %.
9. Pola 9 ( Monument Pattimura, Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 121 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura dan Monument Christina Kemudian dari 121 wisatawan yang berkunjung tersebut 91 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 27.49 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.20 %.
10. Pola 10 ( Gong Perdamaian → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 241 wisatawan berkunjung ke Gong perdamaian dan dari 241 wisatawan yang berkunjung tersebut 181 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung

dengan support kunjungan sebesar 54.68 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.10 %.

#### 4.4.4 Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke ODTW Alam

Tabel 4.6 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Domestik ke Seluruh ODTW Alam

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	Air Panas Tulehu	Morea Waai	11.17	38.94
Pola 2	Air Panas Tulehu	Morea Larike	10.27	35.78
Pola 3	Morea Waai	Air Panas tulehu	11.11	34.25
Pola 4	Morea Larike	Air Panas tulehu	10.27	32.07

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik ke objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan empat pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 20 persen dengan total wisatawan berjumlah 331 orang dan objek wisata berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.6. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.6 diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Air Panas Tulehu → Morea Waai ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata alam dipulau Ambon yang diteliti, sebanyak 95 wisatawan berkunjung ke Air Panas Tulehu kemudian dari 95 wisatawan yang berkunjung tersebut 37 wisatawan diantaranya berkunjung ke Morea Waai hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 11.17 % dan confidence / keyakinan sebesar 38.94 %.

2. Pola 2 ( Air Panas Tulehu → Morea Larike ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata Alam yang diteliti di pulau Ambon, sebanyak 95 wisatawan berkunjung ke Air PanasTulehu kemudian dari 95 wisatawan yang berkunjung tersebut 34 wisatawan diantaranya berkunjung ke Morea Larike hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 10.27 % dan confidence / keyakinan sebesar 35.78 %.
3. Pola 3 ( Morea Waai → Air Panas Tulehu ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata alam yang diteliti di pulau Ambon, sebanyak 108 wisatawan berkunjung ke Morea Waai kemudian dari 108 wisatawan yang berkunjung tersebut 37 wisatawan diantaranya berkunjung ke Air Panas tulehu hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 11.11 % dan confidence / keyakinan sebesar 34.25 %.
4. Pola 4 ( Morea Larike → Air Panas Tulehu ), dengan jumlah wisatawan Domestik sebanyak 331 orang dan enam objek daya tarik wisata alam yang diteliti di pulau Ambon, sebanyak 106 wisatawan berkunjung ke Morea larike dan dari 106 wisatawan yang berkunjung tersebut 34 wisatawan diantaranya berkunjung ke Air Panas Tulehu hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 10.27 % dan confidence / keyakinan sebesar 32.07 %.

#### **4.4.5 Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Seluruh ODTW**

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Domestik keseluruhan objek daya tarik wisata di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 174 orang dan objek wisata berjumlah 18. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.7. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Tabel 4.7 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Seluruh ODTW

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	P.P.Kota, P. Natsepa	Mus Siwalima	48.27	91.30
Pola 2	P. Natsepa	Mus Siwalima	57.47	90.90
Pola 3	P. Liang, P.Natsepa	Mus Siwalima	48.27	90.32
Pola 4	P. Natsepa	P. Liang	54.59	84.54
Pola 5	Museum Siwalima, P.Natsepa	P. Liang	48.27	84.00
Pola 6	Museum Siwalima, P. Natsepa	P. P. Kota	48.27	84.00
Pola 7	P. Natsepa	P. P. Kota	52.87	83.63
Pola 8	Museum Siwalima, P.P Kota	P. Liang	48.85	82.52
Pola 9	P. Liang, P.P Kota	Mus Siwalima	48.85	82.52
Pola 10	P. Liang	Mus Siwalima	63.79	82.22

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke seluruh objek daya tarik wisata di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.7 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Pantai Pintu Kota → Pantai Natsepa ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 92 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota dan dari 92 wisatawan yang berkunjung tersebut 84 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Natsepa hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 48.27 % dan confidence / keyakinan sebesar 91.30 %.
2. Pola 2 ( Pantai Natsepa → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 110 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 110 wisatawan yang berkunjung tersebut 100 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 57.47% dan confidence / keyakinan sebesar 90.90 %.

3. Pola 3 ( Pantai Liang, Pantai Natsepa → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 93 wisatawan berkunjung ke Pantai Liang dari 93 wisatawan yang berkunjung tersebut 84 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Natsepa hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 48.27 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.32 %.
4. Pola 4 ( Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 110 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 110 wisatawan yang berkunjung tersebut 93 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 54.59 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.54 %.
5. Pola 5 ( Museum Siwalima, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 100 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan dari 100 wisatawan yang berkunjung tersebut 84 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 48.27 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.00 %.
6. Pola 6 ( Museum Siwalima, Pantai Natsepa → Pantai Pintu Kota ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 100 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan Pantai Namalatu kemudian dari 100 wisatawan yang berkunjung tersebut 84 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Pintu Kota hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 48.27 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.00 %.
7. Pola 7 ( Pantai Natsepa → Pantai Pintu Kota ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 110 wisatawan berkunjung ke

Pantai Natsepa dan dari 110 wisatawan yang berkunjung tersebut 92 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Pintu Kota hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.63 %.

8. Pola 8 ( Museum Siwalima, Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 103 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan Pantai Pintu Kota kemudian dari 103 wisatawan yang berkunjung tersebut 85 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 48.85 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.52 %.
9. Pola 9 ( Pantai Liang, Pantai Pintu Kota → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 103 wisatawan berkunjung ke Pantai Liang dan Pantai Pintu Kota kemudian dari 103 wisatawan yang berkunjung tersebut 85 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 48.85 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.52 %.
10. Pola 10 ( Pantai Liang → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 135 wisatawan berkunjung ke Pantai Liang dan dari 135 wisatawan yang berkunjung tersebut 111 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 63.79 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.22 %.

#### 4.4.6 Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Pantai

Tabel 4.8 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Pantai

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	P.Namalatu, P. Natsepa	P. Liang	36.20	90.00
Pola 2	P.P. Kota, P. Namalatu, P.Natsepa	P. Liang	31.03	90.00
Pola 3	P. Namalatu, P.Natsepa	P.P. Kota	34.48	85.71
Pola 4	P. Liang, P.Namalatu, P.Natsepa	P.P. Kota	31.03	85.71
Pola 5	P.P. Kota, P.Natsepa	P. Liang	44.82	84.78
Pola 6	P.P. Kota, P.Namalatu	P. Liang	41.37	84.70
Pola 7	P. Natsepa	P. Liang	53.44	84.54
Pola 8	P. Liang, P. Nastsepa	P. P. Kota	44.82	83.87
Pola 9	P. Natsepa	P. P. Kota	52.87	83.63
Pola 10	P. Natsepa, P. Hukurila	P. Liang	31.60	83.00

Pada gambar 4.8 Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 174 orang dan objek wisata berjumlah 6. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke seluruh objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.8 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Pantai Namalatu, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam

objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 70 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Natsepa kemudian dari 70 wisatawan yang berkunjung tersebut 63 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 36.20 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.00 %.

2. Pola 2 ( Pantai Pintu Kota, Pantai Namalatu, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 60 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota, Pantai Namalatu dan Pantai Natsepa kemudian dari 60 wisatawan yang berkunjung tersebut 54 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 31.03% dan confidence / keyakinan sebesar 90.00 %.
3. Pola 3 ( Pantai Namalatu, Pantai Natsepa → Pantai Pintu Kota ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 70 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Natsepa kemudian dari 70 wisatawan yang berkunjung tersebut 60 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Pintu Kota hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 34.48 % dan confidence / keyakinan sebesar 85.71 %.
4. Pola 4 ( Pantai Liang, Pantai Namalatu, Pantai Natsepa → Pantai Pintu Kota ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 63 wisatawan berkunjung ke Pantai Liang, Pantai Namalatu dan Pantai Natsepa kemudian dari 63 wisatawan yang berkunjung tersebut 54 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Pintu Kota hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 31.03 % dan confidence / keyakinan sebesar 85.71 %.
5. Pola 5 ( Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 92 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota dan Pantai Natsepa kemudian



dari 92 wisatawan yang berkunjung tersebut 78 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 44.82 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.78 %.

6. Pola 6 ( Pantai Pintu Kota, Pantai Namalatu → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 85 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota dan Pantai Namalatu kemudian dari 85 wisatawan yang berkunjung tersebut 72 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 41.37 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.70 %.
7. Pola 7 ( Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 110 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 110 wisatawan yang berkunjung tersebut 93 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 53.44 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.54 %.
8. Pola 8 ( Pantai Liang, Pantai Natsepa → Pantai Pintu Kota ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 93 wisatawan berkunjung ke Pantai Liang dan Pantai Natsepa kemudian dari 93 wisatawan yang berkunjung tersebut 78 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Pintu Kota hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 44.82 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.87 %.
9. Pola 9 ( Pantai Natsepa → Pantai Pintu Kota ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 110 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa kemudian dari 110 wisatawan yang berkunjung tersebut 92 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Pintu Kota hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.63 %.

10. Pola 10 ( Pantai Natsepa → Pantai Hukurila ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 66 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan Pantai Hukurila kemudian dari 66 wisatawan yang berkunjung tersebut 55 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Hukurila hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 31.60 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.00 %.

#### 4.4.7 Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Sejarah

Tabel 4.9 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Sejarah

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	Gereja Tua Hila	Mus Siwalima	17.24	90.90
Pola 2	Mon Pattimura, Gereja Tua Hila	Mus Siwalima	11.49	90.90
Pola 3	Mon Christina, Gereja Tua Hila	Mus Siwalima	11.49	90.90
Pola 4	Mon Christina	Mus Siwalima	41.95	82.95
Pola 5	Mon Pattimura, Mon Christina	Mus Siwalima	14.94	81.25
Pola 6	Gong perdamaian, Mon Christina	Mus Siwalima	24.13	80.76
Pola 7	Mon Pattimura, Mon Christina	Mus Siwalima	26.43	80.70
Pola 8	Gong Perdamaian	Mus Siwalima	49.42	77.47
Pola 9	Mon Pattimura	Mus Siwalima	51.14	76.06
Pola 10	Mus Siwalima, Mesjid Mapauwe	Mon Pattimura	12.63	75.86

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 174 orang dan objek wisata berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.9. Urutan pola

yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke seluruh objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.9 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Gereja Tua Hila → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 33 wisatawan berkunjung ke Gereja Tua Hila kemudian dari 33 wisatawan yang berkunjung tersebut 30 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 17.24 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.90 %.
2. Pola 2 ( Monument Pattimura, Gereja Tua Hila → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 22 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura dan Gereja Tua Hila kemudian dari 22 wisatawan yang berkunjung tersebut 20 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 11.49 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.90 %.
3. Pola 3 ( Monument Christina, Gereja Tua Hila → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 22 wisatawan berkunjung ke Mornument Chirstina dan Gereja Tua Hila kemudian dari 22 wisatawan yang berkunjung tersebut 20 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 11.49 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.90 %.
4. Pola 4 ( Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 88 wisatawan berkunjung ke Monument Christina kemudian dari 88 wisatawan yang

berkunjung tersebut 73 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 41.95 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.95 %.

5. Pola 5 ( Monument Pattimura, Gong Perdamaian → Monument Christina ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 32 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura dan Gong Perdamaian kemudian dari 32 wisatawan yang berkunjung tersebut 26 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 14.94 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.25 %.
6. Pola 6 ( Gong Perdamaian, Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 52 wisatawan berkunjung Gong Perdamaian dan Monument Christina kemudian dari 52 wisatawan yang berkunjung tersebut 42 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 24.13 % dan confidence / keyakinan sebesar 80.76 %.
7. Pola 7 ( Monument Pattimura, Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 57 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura dan Monument Christina dan dari 57 wisatawan yang berkunjung tersebut 46 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 26.43 % dan confidence / keyakinan sebesar 80.70 %.
8. Pola 8 ( Gong Perdamaian → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 111 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian kemudian dari 111 wisatawan yang berkunjung tersebut 86 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum

Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 49.42 % dan confidence / keyakinan sebesar 77.47 %.

9. Pola 9 ( Monument Pattimura → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 117 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura kemudian dari 117 wisatawan yang berkunjung tersebut 89 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 51.14 % dan confidence / keyakinan sebesar 76.06 %.
10. Pola 10 ( Museum Siwalima, Mesjid Mapauwe → Monument Pattimura ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 29 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan Mesjid Mapauwe kemudian dari 29 wisatawan yang berkunjung tersebut 22 wisatawan diantaranya berkunjung ke Monument Pattimura hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 12.63 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.86 %.

#### **4.4.8 Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Alam**

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen akan tetapi dengan penerapan positif index hanya 1, total wisatawan berjumlah 174 orang dan objek wisata berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.10. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Tabel 4.10 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke ODTW Alam

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	Morea Waai	Tg. Setan	65.51	95.00
Pola 2	TLP. Pombo	Tg. Setan	77.01	93.05
Pola 3	TLP. Tiga, TLP. Pombo	Tg. Setan	68.39	92.24
Pola 4	TLP. Tiga	Tg. Setan	82.18	91.66
Pola 5	Air Panas Tulehu	Tg. Setan	68.96	91.60
Pola 6	Morea Larike	Tg. Setan	66.09	90.55
Pola 7	Air Panas Tulehu	TLP. Tiga	67.81	90.07
Pola 8	TLP. Pombo	TLP. Tiga	74.13	89.58
Pola 9	Tg. Setan	TLP. Tiga	77.01	82.18
Pola 10	Tg. Setan, TLP. Pombo	TLP. Tiga	68.39	88.80

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke seluruh objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.10 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Morea Waai → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 120 wisatawan berkunjung ke Morea Waai kemudian dari 120 wisatawan yang berkunjung tersebut 114 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 65.51 % dan confidence / keyakinan sebesar 95.00 %.
2. Pola 2 ( Taman Laut Pulau Pombo → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 144 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau kemudian dari 144 wisatawan yang

berkunjung tersebut 134 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 77.01 % dan confidence / keyakinan sebesar 93.05 %.

3. Pola 3 ( Taman Laut Pulau Tiga, Taman Laut Pulau Pombo → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 129 wisatawan berkunjung ke Tamnan Laut Pulau Tiga dan Taman Laut Pulau Pombo kemudian dari 129 wisatawan yang berkunjung tersebut 119 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 68.39 % dan confidence / keyakinan sebesar 92.24 %.
4. Pola 4 ( Taman Laut Pulau Tiga → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 156 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Tiga kemudian dari 156 wisatawan yang berkunjung tersebut 143 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 82.18 % dan confidence / keyakinan sebesar 91.66 %.
5. Pola 5 ( Air Panas Tulehu → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 131 wisatawan berkunjung ke Air Panas Tulehu kemudian dari 131 wisatawan yang berkunjung tersebut 120 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 68.96 % dan confidence / keyakinan sebesar 91.60 %.
6. Pola 6 ( Morea Larike → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 127 wisatawan berkunjung Morea Larike kemudian dari 127 wisatawan yang berkunjung tersebut 115 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 66.09 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.55 %.

7. Pola 7 ( Air Panas Tulehu → Taman Laut Pulau Tiga ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 131 wisatawan berkunjung ke Air Panas Tulehu dan dari 131 wisatawan yang berkunjung tersebut 118 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut Pulau Tiga hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 67.81 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.07 %.
8. Pola 8 ( Taman Laut Pulau Pombo → Taman Laut Pulau Tiga ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 144 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo kemudian dari 144 wisatawan yang berkunjung tersebut 129 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut Pulau Tiga hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 74.13 % dan confidence / keyakinan sebesar 89.58 %.
9. Pola 9 ( Monument Pattimura → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 117 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura kemudian dari 117 wisatawan yang berkunjung tersebut 89 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 51.14 % dan confidence / keyakinan sebesar 76.06 %.
10. Pola 10 ( Tanjung Setan → Taman Laut Pulau Pombo ), dengan jumlah wisatawan Mancanegara sebanyak 174 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 134 wisatawan berkunjung ke Tanjung Setan kemudian dari 134 wisatawan yang berkunjung tersebut 119 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 68.39 % dan confidence / keyakinan sebesar 88.80 %.



#### 4.4.9 Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke Seluruh ODTW

Tabel 4.11 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke Seluruh ODTW

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	P. Natsepa	P. Liang	53.06	87.86
Pola 2	P.P.Kota, P. Natsepa	P. Liang	40.19	87.12
Pola 3	Mus Siwalima, P. Natsepa	P. Liang	43.76	86.66
Pola 4	P. Natsepa, Mus Siwalima	P. Liang	50.49	83.60
Pola 5	Mus Siwalima, P. Namalatu	P. Liang	45.14	83.51
Pola 6	P. Liang, P. Natsepa	Mus Siwalima	43.76	82.46
Pola 7	Mus Siwalima	P. Liang	62.37	82.24
Pola 8	P.P. Kota	P. Liang	54.65	81.89
Pola 9	P. Namalatu	P. Liang	59.00	81.86
Pola 10	P. Namalatu	P. Liang	42.17	81.60

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Gabungan keseluruhan objek daya tarik wisata di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 505 orang dan objek wisata berjumlah 18. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.11. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Gabungan ke seluruh objek daya tarik wisata di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.11 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 305 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 305 wisatawan yang berkunjung tersebut 268 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 53.06 % dan confidence / keyakinan sebesar 87.86 %.

2. Pola 2 ( Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 233 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Museum Siwalima dan dari 233 wisatawan yang berkunjung tersebut 203 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 45.31% dan confidence / keyakinan sebesar 83.79 %.
3. Pola 3 ( Museum Siwalima, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 255 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan Pantai Natsepa dari 255 wisatawan yang berkunjung tersebut 221 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 43.76 % dan confidence / keyakinan sebesar 86.66 %.
4. Pola 4 ( Pantai Natsepa → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 305 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa dan dari 305 wisatawan yang berkunjung tersebut 255 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 50.49 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.60 %.
5. Pola 5 ( Museum Siwalima, Pantai Namalatu → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 273 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan Pantai Namalatu kemudian dari 273 wisatawan yang berkunjung tersebut 228 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 45.14 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.51 %.
6. Pola 6 ( Pantai Liang, Pantai Natsepa → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 268 wisatawan berkunjung ke Pantai Liang dan Pantai Natsepa kemudian dari

268 wisatawan yang berkunjung tersebut 221 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 43.76 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.46 %.

7. Pola 7 ( Museum Siwalima → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 383 wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan dari 383 wisatawan yang berkunjung tersebut 315 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 62.337 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.24 %.
8. Pola 8 ( Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 337 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota dan dari 337 wisatawan yang berkunjung tersebut 276 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 54.65 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.89 %.
9. Pola 9 ( Pantai Namalatu → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 364 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu kemudian dari 364 wisatawan yang berkunjung tersebut 298 wisatawan diantaranya berkunjung ke pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 59.00 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.86 %.
10. Pola 10 ( Pantai Namalatu, Gong Perdamaian → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon, sebanyak 364 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Gong Perdamaian kemudian dari 364 wisatawan yang berkunjung tersebut 298 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 42.17 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.60%.

#### 4.4.10 Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Gabungan ke objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 505 orang dan objek wisata berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.12. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Tabel 4.12 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Pantai

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	P. Namalatu, P.Hukurila, P.Natsepa	P. Liang	23.96	89.62
Pola 2	P. Namalatu, P.Natsepa	P. Liang	38.21	89.35
Pola 3	P. Namalatu, P.P.Kota, P.Natsepa	P. Liang	31.88	88.81
Pola 4	P.P.Kota, P.Hukurila, P.Natsepa	P.Liang	24.75	88.02
Pola 5	P. Natsepa	P. Liang	53.06	87.86
Pola 6	P. Hukurila, P.Natsepa	P. Liang	32.87	87.83
Pola 7	P.P.Kota, P.Natsepa	P. Liang	40.19	87.12
Pola 8	P.Namalatu, P.P. Kota	P. Liang	39.00	84.18
Pola 9	P.Namalatu, P.P.Kota, P.Hukurila	P. Liang	25.14	83.00
Pola 10	P.P. Kota	P. Liang	54.65	81.89

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Gabungan ke seluruh objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.12 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Pantai Namalatu, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 135 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu , Pantai

Hukurila dan Pantai Natsepa kemudian dari 135 wisatawan yang berkunjung tersebut 121 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 23.96 % dan confidence / keyakinan sebesar 89.62 %.

2. Pola 2 ( Pantai Namalatu, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 216 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Natsepa kemudian dari 216 wisatawan yang berkunjung tersebut 505 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 38.21% dan confidence / keyakinan sebesar 89.35 %.
3. Pola 3 ( Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 161 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota dan Pantai Natsepa kemudian dari 161 wisatawan yang berkunjung tersebut 143 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 31.88 % dan confidence / keyakinan sebesar 88.81 %.
4. Pola 4 ( Pantai Pintu Kota, Pantai Hukurila dan Pantai Natsepa → Pantai Pintu Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 142 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota, Pantai Hukurila dan Pantai Natsepa kemudian dari 142 wisatawan yang berkunjung tersebut 125 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 24.75 % dan confidence / keyakinan sebesar 88.02 %.
5. Pola 5 ( Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 305 wisatawan berkunjung ke Pantai Natsepa kemudian dari 305 wisatawan yang berkunjung tersebut 268 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung

dengan support kunjungan sebesar 53.06 % dan confidence / keyakinan sebesar 87.86 %.

6. Pola 6 ( Pantai Hukurila, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 189 wisatawan berkunjung ke Pantai Hukurila dan Pantai Natsepa kemudian dari 189 wisatawan yang berkunjung tersebut 166 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 32.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 87.83 %.
7. Pola 7 ( Pantai Pintu Kota, Pantai Natsepa → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 233 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota dan Pantai Natsepa kemudian dari 233 wisatawan yang berkunjung tersebut 203 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 40.19 % dan confidence / keyakinan sebesar 87.12 %.
8. Pola 8 ( Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 234 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu dan Pantai Pintu Kota kemudian dari 234 wisatawan yang berkunjung tersebut 197 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 39.00 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.18 %.
9. Pola 9 ( Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota, Pantai Hukurila → Pantai Liang), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 153 wisatawan berkunjung ke Pantai Namalatu, Pantai Pintu Kota dan Pantai Hukurila kemudian dari 153 wisatawan yang berkunjung tersebut 127 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 25.14 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.00 %.

10. Pola 10 ( Pantai Pintu Kota → Pantai Liang ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata pantai di pulau Ambon, sebanyak 337 wisatawan berkunjung ke Pantai Pintu Kota kemudian dari 337 wisatawan yang berkunjung tersebut 276 wisatawan diantaranya berkunjung ke Pantai Liang hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 54.65 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.89 %.

#### 4.4.11 Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Sejarah

Tabel 4.13 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Sejarah

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	Support ( % )	Confidence ( % )
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	Gereja Tua Hila	Mus Siwalima	14.45	82.95
Pola 2	GP, Gereja Tua Hila	Mus Siwalima	10.29	82.53
Pola 3	GP, Mon Pattimura, Mon Christina	Mus Siwalima	18.21	77.31
Pola 4	Mon Christina	Mus Siwalima	41.58	77.20
Pola 5	Mon Pattimura, Mon Christina	Mus Siwalima	27.12	76.96
Pola 6	GP, Mon Pattimura	Mus Siwalima	34.05	76.78
Pola 7	GP	Mus Siwalima	52.87	75.85
Pola 8	GP, Mon Christina	Mus Siwalima	27.92	75.80
Pola 9	Mon Pattimura	Mus Siwalima	49.10	75.60
Pola 10	Mesjid Mapauwe	Mus Siwalima	19.00	72.72

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen dengan total wisatawan berjumlah 174 orang dan objek wisata berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.13. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke seluruh objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.13 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Gereja Tua Hila → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 88 wisatawan berkunjung ke Gereja Tua Hila kemudian dari 88 wisatawan yang berkunjung tersebut 73 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 14.45 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.95 %.
2. Pola 2 ( Gong Perdamaian, Gereja Tua Hila → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 63 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian dan Gereja Tua Hila kemudian dari 63 wisatawan yang berkunjung tersebut 73 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 10.29 % dan confidence / keyakinan sebesar 82.53 %.
3. Pola 3 ( Gong Perdamaian, Monument Pattimura, Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 119 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian, Monument Pattimura dan Mornument kemudian dari 119 wisatawan yang berkunjung tersebut 92 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 18.21 % dan confidence / keyakinan sebesar 77.31 %.
4. Pola 4 ( Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 272 wisatawan berkunjung ke Monument Christina kemudian dari 272 wisatawan yang berkunjung tersebut 210 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum



Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 41.58 % dan confidence / keyakinan sebesar 77.20 %.

5. Pola 5 ( Monument Pattimura, Monument Christina → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 178 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura dan Monument Christina kemudian dari 178 wisatawan yang berkunjung tersebut 137 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 27.25 % dan confidence / keyakinan sebesar 76.96 %.
6. Pola 6 ( Gong Perdamaian, Monument Pattimura → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 224 wisatawan berkunjung Gong Perdamaian dan Monument Pattimura kemudian dari 224 wisatawan yang berkunjung tersebut 172 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 34.05 % dan confidence / keyakinan sebesar 76.78 %.
7. Pola 7 ( Gong Perdamaian → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 352 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian dan dari 352 wisatawan yang berkunjung tersebut 267 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 52.87 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.85 %.
8. Pola 8 ( Gong Perdamaian → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 186 wisatawan berkunjung ke Gong Perdamaian kemudian dari 186 wisatawan yang berkunjung tersebut 141 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 27.92 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.80 %.

9. Pola 9 ( Monument Pattimura → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 328 wisatawan berkunjung ke Monument Pattimura kemudian dari 328 wisatawan yang berkunjung tersebut 248 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 49.10 % dan confidence / keyakinan sebesar 75.60 %.
10. Pola 10 ( Mesjid Mapauwe → Museum Siwalima ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 132 wisatawan berkunjung ke Mesjid Mapauwe kemudian dari 132 wisatawan yang berkunjung tersebut 96 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 19.00 % dan confidence / keyakinan sebesar 72.72 %.

#### 4.4.12 Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Alam

Tabel 4.14 Hasil Ekstraksi Pola Kunjungan Wisatawan Gabungan ke ODTW Alam

<b>Pola</b>	<b>Atecedent</b>	<b>Consequent</b>	<b>Support ( % )</b>	<b>Confidence ( % )</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pola 1	TLP. Pombo	Tg. Setan	76.23	92.54
Pola 2	TLP. Tiga, TLP. Pombo	Tg. Setan	65.74	91.46
Pola 3	Air Panas Tulehu	Tg. Setan	65.54	90.19
Pola 4	TLP. Tiga	Tg. Setan	78.81	88.83
Pola 5	TLP. Pombo	TLP. Tiga	71.88	87.25
Pola 6	Tg. Setan	TLP. Tiga	78.81	86.89
Pola 7	Tg. Setan, TLP. Pombo	TLP. Tiga	65.74	86.23
Pola 8	Tg. Setan	TLP. Pombo	76.23	84.06
Pola 9	Tg. Setan, TLP. Tiga	TLP. Pombo	65.74	83.41
Pola 10	TLP. Tiga	TLP. Pombo	71.88	81.75

Hasil pencarian ekstraksi pola kunjungan wisatawan Gabungan ke objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon dengan menggunakan algoritma FP-Growth didapatkan sepuluh pola tertinggi jika menggunakan batas minimum confidence sebesar 70 persen akan tetapi dengan penerapan positif index hanya 1, total wisatawan berjumlah 505 orang dan objek wisata berjumlah 6. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada Tabel 4.14. Urutan pola yang ditampilkan mulai dari pola yang mempunyai nilai confidence yang besar ke nilai yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil ekstraksi pola kunjungan wisatawan Gabungan ke seluruh objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon yang tergambar pada tabel 4.14 diatas dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Pola 1 ( Taman Laut Pulau Pombo → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 416 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo kemudian dari 416 wisatawan yang berkunjung tersebut 385 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 76.23 % dan confidence / keyakinan sebesar 92.54 %.
2. Pola 2 ( Taman Laut Pulau Pombo → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 363 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo kemudian dari 363 wisatawan yang berkunjung tersebut 332 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 65.74 % dan confidence / keyakinan sebesar 91.46 %.
3. Pola 3 ( Taman Laut Pulau Tiga, Taman Laut Pulau Pombo → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 367 wisatawan berkunjung ke Tamnan Laut Pulau Tiga dan Taman Laut Pulau Pombo kemudian dari 367 wisatawan yang berkunjung tersebut 331 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 65.54 % dan confidence / keyakinan sebesar 90.19 %.

4. Pola 4 ( Taman Laut Pulau Tiga → Tanjung Setan ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 444 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Tiga kemudian dari 444 wisatawan yang berkunjung tersebut 398 wisatawan diantaranya berkunjung ke Tanjung Setan hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 78.81 % dan confidence / keyakinan sebesar 88.83 %.
5. Pola 5 ( Taman Laut Pulau Pombo → Taman Laut Pulau Tiga ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 416 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo kemudian dari 416 wisatawan yang berkunjung tersebut 363 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut pulau Tiga hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 71.88 % dan confidence / keyakinan sebesar 87.25 %.
6. Pola 6 ( Tanjung Setan → Taman Laut Pulau Tiga ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 458 wisatawan berkunjung ke Tanjung Setan kemudian dari 458 wisatawan yang berkunjung tersebut 398 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut Pulau Tiga hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 78.81 % dan confidence / keyakinan sebesar 86.89 %.
7. Pola 7 ( Tanjung Setan → Taman Laut Pulau Pombo ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 385 wisatawan berkunjung ke Tanjung Setan dan dari 385 wisatawan yang berkunjung tersebut 332 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut Pulau Tiga hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 65.74 % dan confidence / keyakinan sebesar 86.23 %.
8. Pola 8 ( Tanjung Setan → Taman Laut Pulau Pombo ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 458 wisatawan berkunjung ke Tanjung Setan kemudian dari 458 wisatawan yang

berkunjung tersebut 385 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 76.23 % dan confidence / keyakinan sebesar 84.06 %.

9. Pola 9 ( Tanjung Setan → Taman Laut Pulau Tiga ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata sejarah di pulau Ambon, sebanyak 398 wisatawan berkunjung ke Tanjung Setan kemudian dari 398 wisatawan yang berkunjung tersebut 332 wisatawan diantaranya berkunjung ke Museum Siwalima hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 65.74 % dan confidence / keyakinan sebesar 83.41%.
10. Pola 10 ( Taman Laut Pulau Tiga → Taman Laut Pulau Pombo ), dengan jumlah wisatawan Gabungan sebanyak 505 orang yang berkunjung ke enam objek daya tarik wisata alam di pulau Ambon, sebanyak 444 wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Tiga kemudian dari 444 wisatawan yang berkunjung tersebut 363 wisatawan diantaranya berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo hal ini didukung dengan support kunjungan sebesar 71.88 % dan confidence / keyakinan sebesar 81.75 %.

#### **4.5 Hasil Rute Yang Didapatkan**

Rute yang disediakan oleh Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku sangatlah banyak dan panjang bahkan terkadang tidak sesuai dengan keinginan wisatawan yang memiliki waktu yang singkat di pulau Ambon oleh karena itu perlulah dibuat suatu rute singkat sesuai keinginan wisatawan. Tabel 4.15 menggambarkan rute singkat yang dihasilkan, Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa pola kunjungan wisatawan mancanegara, domestik dan gabungan memiliki kemiripan pola saat berkunjung ke obyek daya tarik wisata pantai dan sejarah sedangkan obyek daya tarik wisata alam dan gabungan cenderung berbeda.

Tabel 4.15 Hasil Rute Yang Didapatkan

OBYEK WISATA	WISATAWAN		
	MANCANEGARA	DOMESTIK	GABUNGAN
PANTAI	Pantai Pintu Kota, Pantai Namalatu, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa, Pantai Liang	Pantai Pintu Kota, Pantai Namalatu, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa, Pantai Liang.	Pantai Pintu Kota, Pantai Namalatu, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa, Pantai Liang.
SEJARAH	Mus Siwalima, Gong Perdamaian, Mon Pattimura, Mon Christina, Mesjid Mapauwe, Gereja Tua Hila	Mus Siwalima, Gong Perdamaian, Mon Pattimura, Mon Christina, Mesjid Mapauwe, Gereja Tua Hila.	Mus Siwalima, Gong Perdamaian, Mon Pattimura, Mon Christina, Mesjid Mapauwe, Gereja Tua Hila.
ALAM	Morea Larike, Tanjung Setan, Pulau Tiga, Pulau Pombo, Morea Waai , Air Panas Tulehu.	Morea Larike, Morea Waai, Air Panas Tulehu.	Pulau Tiga, Tanjung Setan, Pulau Pombo Air Panas Tulehu.
GABUNGAN	Pantai Pintu Kota, Mus Siwalima, Pantai Natsepa, Pantai Liang.	Pantai Pintu Kota, Pantai Namalau, Mus Siwalima, Gong Perdamaian, Mon Pattimura, Pantai Hukurila, Pantai Natsepa, Pantai Lang.	Pantai Pintu Kota, Pantai Namalau, Mus Siwalima, Mon Pattimura, Pantai Natsepa, Pantai Lang

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN**

Pada bab ini dijabarkan beberapa kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilaksanakan dengan hasil sesuai dengan objek penelitian, diantaranya adalah sebagai berikut.

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan guna memperoleh pola kunjungan wisatawan ke berbagai objek daya tarik wisata di pulau Ambon berdasarkan metode Frequen Pattern Growth dapat disimpulkan berdasarkan pola yang paling tertinggi dari masing-masing kunjungan sebagai berikut :

1. Pola kunjungan wisatawan Domestik ke seluruh ODTW didapatkan jika wisatawan berkunjung ke pantai Natsepa maka wisatawan itupula akan berkunjung ke pantai Liang dengan hasil support = 52.87% dan hasil confidence = 89.74%.
2. Pola kunjungan wisatawan Domestik ke ODTW pantai didapatkan jika wisatawan berkunjung ke pantai Hukurila dan Pantai Natsepa maka wisatawan itupula akan berkunjung ke pantai Liang dengan hasil support = 33.53% dan hasil confidence = 90.24%.
3. Pola kunjungan wisatawan Domestik ke ODTW sejarah didapatkan jika wisatawan berkunjung ke Museum Siwalima dan Gereja Tua Hila maka wisatawan itupula akan berkunjung ke Gong perdamaian dengan hasil support = 10.87% dan hasil confidence = 83.72%.
4. Pola kunjungan wisatawan Domestik ke ODTW alam didapatkan jika wisatawan berkunjung ke Air Panas Tulehu maka wisatawan itupula akan berkunjung ke Morea Waai dengan hasil support = 11.17% dan hasil confidence = 38.94%.
5. Pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke seluruh ODTW didapatkan jika wisatawan berkunjung ke pantai Pintu Kota dan Pantai Natsepa maka

wisatawan itupula akan berkunjung ke Museum Siwalima dengan hasil support = 48.27% dan hasil confidence = 91.30%.

6. Pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke ODTW pantai didapatkan jika wisatawan berkunjung ke pantai Namalatu dan Pantai Natsepa maka wisatawan itupula akan berkunjung ke pantai Liang dengan hasil support = 36.20% dan hasil confidence = 90.00%.
7. Pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke ODTW sejarah didapatkan jika wisatawan berkunjung ke Gereja Tua Hila maka wisatawan itupula akan berkunjung ke Museum Siwalima dengan hasil support = 17.24% dan hasil confidence = 90.90%.
8. Pola kunjungan wisatawan Mancanegara ke ODTW alam didapatkan jika wisatawan berkunjung ke Morea Waai maka wisatawan itupula akan berkunjung ke Tanjung Setan dengan hasil support = 65.51% dan hasil confidence = 95.00%.
9. Pola kunjungan wisatawan Gabungan ke seluruh ODTW didapatkan jika wisatawan berkunjung ke pantai Natsepa maka wisatawan itupula akan berkunjung ke pantai Liang dengan hasil support = 53.06% dan hasil confidence = 87.86%.
10. Pola kunjungan wisatawan Gabungan ke ODTW pantai didapatkan jika wisatawan berkunjung ke pantai Namalatu, Pantai Hukurila dan Pantai Natsepa maka wisatawan itupula akan berkunjung ke pantai Liang dengan hasil support = 23.96% dan hasil confidence = 89.62%.
11. Pola kunjungan wisatawan Gabungan ke ODTW sejarah didapatkan jika wisatawan berkunjung ke Gereja Tua Hila maka wisatawan itupula akan berkunjung ke Museum Siwalima dengan hasil support = 14.45% dan hasil confidence = 82.95%.
12. Pola kunjungan wisatawan Gabungan ke ODTW alam didapatkan jika wisatawan berkunjung ke Taman Laut Pulau Pombo maka wisatawan itupula akan berkunjung ke Tanjung Setan dengan hasil support = 76.23% dan hasil confidence = 92.54%.
13. Metode Frequent Pattern Growth dapat digunakan untuk mencari / menentukan pola kunjungan wisatawan terutama rute pendek.



## **5.2 Saran**

1. Dibutuhkan dukungan pemerintah pusat dan stake houlder pariwisata dalam meningkatkan pemasaran objek-objek pariwisata di pulau Ambon.
2. Perlu banyak pengembangan dan penelitian menyangkut pariwisata di Maluku khususnya pulau Ambon.
3. Hasil yang didapatkan diharapkan menjadi bahan pertimbangan kepada dinas terkait terutama dalam pembuatan pola kunjungan/perjalanan wisata di pulau Ambon.
4. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, diharapkan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut guna teciptanya kesempurnaan dari penelitian yang telah dilakukan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

## DAFTAR PUSTAKA

- Chan, W.,(2013). Fine tuned version Tourims and Hospitality Studies\_Introduction to Tourism. Hongkong.
- Cliff Nelson ,1997, Effect of Gender on customer loyalty: a relationship marketing Approach.
- Daniels, M.J., Drogin Rodgers, E.B., & Wiggins. B.P. (2005). “*Travel Tales*”: an interpretive analysis of constraints and negotiations to pleasure travel as experienced by persons with physical disabilities. *Tourism Management*, 26(6), 919-930.
- Davies, B., 2004, Database Systems 3rd Edition. Palgrave, Basingstoke, UK
- Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku , Data Kunjungan Wisatawan pada objek daya tarik wisata tahun 2014-2015.
- Dunham, Margareth H.2003. Data Mining Introductory and Advanced Topics.NewJersey: Prentice Hall.
- Eko Prasetyo, Data Mining Konsep dan Aplikasi Menggunakan Matlab, Andi, 2012.
- Fandeli. 1995. Dasar - Dasar Manajemen Kepariwisataa Alam. Liberty: Yogyakarta.
- Hall, D. (1999). Conceptualising tourism transport: inequality and externality issues. *Journal of Transport Geography* 7, 181-188.
- Han, Jiawei & Kember, Michelin, Data mining Concepts & Techniques, Simon Fraser University Academic Press, USA 2001.
- Ilyas, Muhammad.,(2009). Strategi Pengembangan Pariwisata Kepulauan Togean di Kabupaten Tojo Una-Una. Tesis. Makassar: Program Studi Perencanaan Pengembangan Wilayah. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
- Pendit, I Nyoman, S. 1999. Ilmu Pariwisata, Sebuah Pengantar Perdana. Cetakan Keenam (Edisi Revisi). Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Pitana, I Gde. dan Surya Diarta, I Ketut. 2009. Pengantar Ilmu Pariwisata. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Pramudiono, I. 2007. Pengantar Data Mining : Menambang Permata Pengetahuan di Gunung Data.
- Rao, Purba (1996), “Measuring Consumer Perception Through Factor Analysis”, *The Asian Manager*, February-March, hal 28-32.

- Prima, R., Rosyid, D. M., & Ikhwani, H. (2012). Analisa Kebijakan Pengembangan Potensi Pariwisata Kawasan Pesisir Kabupaten Bengkalis dengan Model Dinamika Sistem, 1–13.
- Salah Wahab, Ph. D. 1992. Manajemen Kepariwisataaan. Penerbit Pradnya Paramita. Jakarta.
- SK. MENPARPOSTEL No.: KM. 98 / PW.102 / MPPT-87, tentang Objek Wisata
- Undang-Undang RI No.10 tahun 2009 tentang kepariwisataan.
- Zhao, Qiankun, Sourav S. Bhowmick, Sanjay Madria. 2003. Research Issue in Web Structural Delta Mining.School of Computer Engineer, Nanyang Technological University, Singapore.

## BIOGRAFI PENULIS



**Muhammad Fadli Fakhri**, lahir di Ternate, 04 Februari 1986. Anak ke dua dari pasangan bapak Suaib Fakhri dan Ibu Nurlaila. D. Karim. Mengenyam pendidikan dasar di SD Negeri 4 Banda Naira kabupaten Maluku Tengah, melanjutkan ke SLTP Negeri 5 Ternate kemudian di tahun 2004 melanjutkan studi S1 pada Universitas DR. Soetomo Surabaya. Tahun 2011 diangkat sebagai PNS di lingkup Pemda Provinsi Maluku dengan penempatan di Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku, tahun 2014 mendapatkan tugas belajar untuk melanjutkan studi S2 pada Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya jurusan Teknik Elektro konsentrasi Telematika-CIO dan selesai pada tahun 2017.

Contact person:

Handphone : 085257173177

Email : fadli\_fakhri@ymail.com